LEARNABLE INTELLIGENCE LIBRARY

مكتبة الذكاء المتعلم

د. محمد عبد الهادي حسين

مؤسس نظرية الذكاء المتعلم في مصر والوطن العربي

التفكير الإبداعى فى ضوء نظرية الذكاء المتعلم



للنشر والتوزيع

التفكير الإبداعي
في ضوء نظرية الذكاء المتعلم

بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ قَالُواْ سُبۡحَٰنَكَ لَا عِلۡمَ لَنَآ إِلَّا مَا عَلَّمۡتَنَآۖ إِنَّكَ أَنتَ ٱلۡعَلِيمُ ٱلۡحَكِيمُ ٣٢ ﴾

صدق الله العظيم

(سورة البقرة: الآية 32)

مكتبة نظرية الذكاء المتعلم
Learnable Intelligence Library

ديفيد بركنز David Perkins

التفكير الإبداعي في ضوء نظرية الذكاء المتعلم
Creativity & Learnable Intelligence

المدرب الدكتور / محمد عبدالهادي حسين
مؤسس نظرية الذكاء المتعلم في مصر والوطن العربي

دار العلوم للنشر والتوزيع



للنشر والتوزيع
إحدى فروع مجموعة العلوم الثقافية

2008

حسين، محمد عبدالهادي
التفكير الإبداعي في ضوء نظرية الذكاء المتعلم/ تأليف محمد عبدالهادي حسين
ط1 - القاهرة: دار العلوم للنشر والتوزيع، 2008
114 ص، 21 سم، سلسلة الذكاءات المتعددة
تدمك 977-380-171-3
1- التفكير
أ- العنوان ب- التعليم
رقم الإيداع: 2007/25763
التصنيف 153.42

الطبعة الأولى

1429هـ - 2008م

الناشر

دار العلوم للنشر والتوزيع - القاهرة



هاتف: 25761400 (00202) فاكس: 25799907(00202)
الموقع الإلكتروني Website: www.dareloloom.com
البريد الإلكتروني e-mail
daralaloom@hotmail.com
daralaloom2002@yahoo.com

تنفيذ وطباعة وإخراج: كمبيورايتر Compu_Writer للطباعة والإخراج الفني "عادل محمود ندا" - القاهرة
(0020) 0100390516

إهـداء

إلى شهداء الأمة العربية والإسلامية

أهدي هذا العمل.

دكتور محمد عبد الهادي حسين

مقدمة

لماذا نقدم الآن نظرية الذكاء المتعلم لديفيد بركنز؟

Learnable Intelligence
By
David Perkins

عندما قدمت لأول مرة نظرية الذكاءات المتعددة بمؤسسة دار الفكر بعمان بدولة الأردن الشقيقة، ثم انتقلت النظرية إلى كل الدول العربية وبدون استثناء، ظل كل الناس يدرسون الذكاءات المتعددة ويعملون وفقاً لها على أساس أن هذا تطور جديد وعظيم. وفعلاً هو تطور جديد. ولكن ركزت الناس على جهود عالم واحد هو العالم/ هوارد جاردنر Howard Gardner، وكان في جامعة هارفارد الأمريكية مجموعة من كبار العلماء يعملون مع (جاردنر) وكان على رأسهم العالم الكبير/ ديفيد بركز David Perkins، والذي لم يأخذ حظه من الشهرة مثل (جاردنر) على الرغم من أنه كان يعمل بالتساوي والتوازي مع جاردنر كمدير تنفيذي بالتبادل مع (جاردنر) للمشروع الدولي - صفر (Project-zero) وقد تابعت في الثلاث أعوام الأخيرة أعمال (ديفيد بركنز) على الوجه الأخص ووجدتها من القوة التي تستدعي تخصيص عدة كتب عنها حتى يتعرف الأخوة القراءة المصريين والعرب على جهود هذا العالم الكبير والتي تتعدد وتتنوع في الإسهامات العلمية التالية:

1- المشاركة مع هوارد جاردنر في تأسيس المشروع - صفر لجودة التعليم.

2- تأسيس مشروع المدارس الذكية Smart schools.

3- تأسيس نظرية الذكاء المتعلم مثلما أسس (جاردنر) نظرية الذكاءات المتعددة.

4- اكتشاف أنواع مستحدثة من الذكاءات المتعددة مثل:
   أ - ذكاء الاستعدادات (Aptitude).
   ب- ذكاء نقل الخبرة (Transfer).

5- دور تكنولوجيا التعليم في تنمية قدرات وأنواع الذكاءات المتعددة.

لقد أسهمت نظرية الذكاء المتعلم لـ (بركنز) Learnable Intelligence في تطوير جودة التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية حيث ساعدت على:

1- تنمية الشخصية من خلال التدريس.

2- تنمية قدرات الفهم والاستيعاب والتميز للجميع.

3- تطوير مستويات الأداء للمعلم وللطالب ووضع أسس جديدة للتقييم.

4- تنمية القدرة على التعلم والتعامل مع المواد الدراسية بشغف.

5- تنمية القدرات العقلية المعرفية للمعلم وللطالب.

6- تحقيق التعلم النشط والعمل الفريقي والتعلم التعاوني الفعّال.

7- تنمية التواصل مع المجتمع ومشكلاته وتحقيق الأسلوب الأمثل لمواجهة المشكلات.

8- تنمية التقييم الأصيل Authentic Assessment.

9- تصميم أدوات جديدة Tools من أجل التقييم في ظل نظرية الذكاء المتعلم.

10- المنهج القائم على المشروعات Projects

11- المنهج القائم على تعلم الأطفال من أجل الفهم (التعلم الذاتي).

12- المنهج القائم على الأنشطة (الصفية/ اللاصفية) المصاحبة للعمل.

والحق أقول لكم يا أخوتي الأعزاء ... أن العمل في المشروع - صفر والاستفادة منه ومن الخبرات العملية له وخاصة الدروس المستفادة من فكر العالم العربي/ الخوارزمي مكتشف ومؤسس علم الجبر وأحد أبرز رواد الرياضيات في العالم. والعمل من خلال نظريتي الذكاءات المتعددة والذكاء المتعلم لهو متعة شيقة ودرس للعرب في كيفية الاستفادة من علم أجدادهم ومفكريهم العرب الرواد الأوائل. فكيف يستفيد الغرب من ابن النفيس، وابن سينا، وابن خلدون، والخوارزمي، ونحن لا نستفيد شيئاً. إن هذا الدليل لهو نموذج صارخ يوضح لنا كيف استفاد الغرب من العلماء العرب أفضل استفادة. فمتى نتعلم هذا الدرس ويصبح لدينا فكر الذكاء المتعلم (Learnable Intelligence) في مدارسنا الذكية.

وأخيرا أتقدم إلى محبي وعشاق نظرية الذكاء المتعلم، والي مؤسسة دار العلوم للنشر والتوزيع التي تحملت عبئاً كبيراً من اجل نشر كتب الذكاء وخاصة كتب الذكاء المتعلم والمشروع صفر، وخاصة **الأستاذ/ حسام علمان** مدير عام الدار، وصاحبها، وفريق العمل، وخاصة **الأستاذ/ عادل محمود ندا** الذي بذل جهداً كبيراً في الطباعة والتنسيق والإخراج حتى يظهر هذا العمل إلى النور، وإلى أسرتي الصغيرة، وكل من ساعدني حتى ظهر هذا العمل .....

أهدي إليه هذا الكتاب ....

دكتور/ محمد عبدالهادي حسين

mohamedabdelhadi6@yahoo.com

ورشة عمل (1)
Workshop (1)

التفكير الإبداعي في ظل نظرية الذكاء المتعلم لديفيد بركنز مؤسس مشروع المدارس الذكية (Smart Schools)



تمرين (1) : ما هو التفكير الإبداعي؟

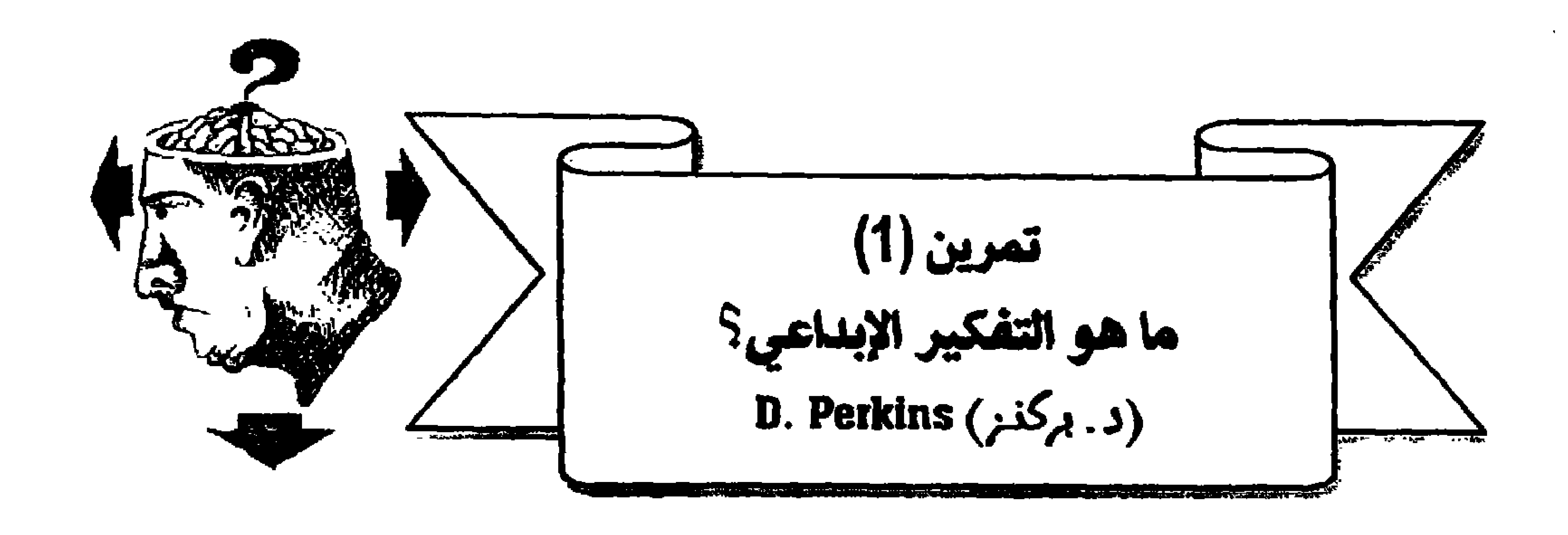
تمرين (2) : جوانب التقصير في التعليم.

تمرين (3) : الحاجة لوضوح مفاهيمي وإجرائي

تمرين (4) : التمييز بين العثور على المشكلة، وحل المشكلة، والابتكارية.

تمرين (5) : التعليم والتصدي للفجوة التكنولوجية

تمرين (6) : الذكاء المتعلم والاتجاهات المستقبلية.



الإبداع هو اللقاء بين الكائن الإنساني الشديد الوعي وعالمه.

Rollo May

الإبداع موضوع مليء بالخلط والخرافية. وقد عاقتنا الكثير من معتقداتنا الساذجة عنه عن التوصل إلى فهم مناسب له، وعطلت الجهود التي ترعى نموه وازدهاره في شتى مجالات الحياة. وقبل أن نوجه جهودنا إلى التعرف على ماهية الإبداع من المفيد أن نوضح ما ليس بإبداع: فهو ليس قدرة وحيدة متميزة ولا هو شأن يتعلق (فقط) بالموهبة)!

ويمكن للذكاء - كما يقاس بمعاملات الذكاء - أن يكون أحد المفسرات الممكنة للإبداع إذا تصورناه كقدرة، ولكن الدراسات تشير إلى ارتباط ضعيف بين الذكاء والإنجاز الإبداعي في مهنة ما. (Barron, 1969; Wallach, 1976, a,b) ومن النظريات الأخرى التي تحاول النظر إلى الإبداع بوصفه قدرة تلك التي تربط بينه وبين طلاقة الأفكار أو القدرة على إنتاج عدد كبير من الأفكار المناسبة وغير المعتادة بكفاءة. ورغم أن هذه النظرية مفيدة بالإقناع نظرياً، إلا أنها لم تصمد أمام الاختبار التجريبي. والعلاقات منخفضة بين مقاييس الطلاقة الفكرية وبين المقاييس البيوجرافية المختلفة للإنجاز الفعلي. كذلك لا تلقى نظريات القدرة الأخرى الكثير من التأييد سواء من الناحية الإمبيريقية أم من الناحية المنطقية.

أما الخرافة الأخرى القائلة بأن الإبداع يعتمد على موهبة كبرى في مجال محدد، فهي لا تتسق مع خبرات الحياة اليومية. وليس من المستغرب أن تجد أناساً يتمتعون بموهبة تقنية مرتفعة في مجال معين وليسوا مبدعين. بالإضافة إلى ذلك فإن ربط الإبداع بالموهبة العظيمة يقتصر تحديدنا للمبدعين على المخترعين (المجددين) العظام أمثال (بيتهوفن) و (أينشتين). إلا أن الإبداع مسألة درجة، فهو قد يكون متواضعاً مثلما يكون عظيماً. أضف إلى ذلك أننا لو فكرنا فقط في الإبداع على المستوى الأعلى، أغفلنا فرص رعاية الإنجازات الإبداعية المتواضعة التي يمكن أن ينتج عنها فوائد عملية وسعادة شخصية.

التفكير الإبداعي: تعريف

التفكير الإبداعي هو تفكير مصاغ بطريقة تميل إلى أن تؤدي إلى نتائج إبداعية. ويذكرنا هذا التعريف بأن المحك الأساسي والنهائي للإبداع هو الناتج. ونحن نسمي شخصاً ما مبدعاً عندما يحقق نتائج إبداعية باستمرار، أي نتائج أصلية ومناسبة وفقاً لمحكات المجال موضع النظر.

وليس هناك سبب واضح يجعل النتائج الإبداعية تعتمد على سمة واحدة كالطلاقة الفكرية. فنمط التفكير الإبداعي ليس بسيطاً ومرتباً، فهو ليس مجرد توليد أفكار مثلاً أو الاختيار بينها. وبدلاً عن ذلك، يتضمن النمط عدداً من المكونات التي تسهم في الناتج الإبداعي. ويمكن أن تصنف هذه المكونات وفقاً لستة مبادئ عامة للتفكير الإبداعي:

(1) يتضمن التفكير الإبداعي معايير جمالية بقدر ما يتضمن معايير عملية.

يسعى المبدعون نحو الأصالة وإلى أشياء أكثر أساسية وقوة وأبعد مدى. مثال ذلك أن إسهامات (أينشتين) قد تشكلت إلى حد كبير بالتزامه الشديد بالنظريات المقتصدة الخالية من أي عنصر من عناصر التعسف. وهذا الميل الجمالي نفسه هو الذي قادة إلى النظر بقدر كبير من النفور إلى ميكانيكا الكم، رغم إسهامه المبكر في تطويرها (Holton, 1971-72).

والنواتج الإبداعية لا تنطلق من معين عقلي جاهز، فالمبدعون ملتزمون بالخصائص (المعايير) المعترف بها في مجالهم ويبذلون جهداً مباشراً لتحقيقها. وقد سجل (Getzel & Csikszentmihalay) عام 1976 هذا الميل لدى طلاب الفن المبدعين. وقد رصدت العديد من الدراسات التزامات صريحة مشابهة لدى العلماء المبدعين.

(2) يعتمد التفكير الإبداعي على الالتفات إلى الهدف بمثل ما يلتفت إلى النتائج.

يستكشف المبدعون الأهداف والمناحي المختلفة المناسبة لمشروع معين في مرحلة مبكرة من العمل. ويقيمونها نقدياً، ويفهمون طبيعة المشكلة ومعايير الحل، وهم مستعدون لتغيير طريقتهم في التناول في وقت آخر، كذلك يستطيعون إعادة تحديد المشكلة عند الضرورة.

وكمثال جليّ على هذا، حاول علماء وكالة الفضاء الأمريكية (ناسا NASA) في الأيام المبكرة لبرنامج الفضاء حل مشكلة الحرارة التي تنشأ عن دخول سفينة الفضاء إلى المجال الجوي في طريق عودتها من خلال تصميم مادة تتحمل الحرارة. وقد فشلوا في هذه المحاولة واضطروا للتخلي عن هذا التعريف للمشكلة. وقد غير حلهم النهائي للمشكلة؛ والذي تمثل في درع حرارة قابل للاحتراق عند دخول السفينة إلى الغلاف الجوي تغير تغييراً جذرياً عن الهدف الأول. وقد سجل (Getzel & Csikszentmihalay) عام 1976 مدى الاهتمام الذي يعطيه الفنانون المبدعون لاختيار العمل الذي سيقومون به، وقد أوضحت دراسات عديدة عن حل المشكلات في العلم والرياضيات مدى أهمية الفهم الحرفي الماهر للمشكلات. وباختصار، يدرك الخبراء المشكلات في ضوء صيغ الحلول الممكنة، بينما يدرك المحدثون نفس المشكلات في ضوء خصائص سطحية.

(3) يعتمد التفكير الإبداعي على الحركة بأكثر مما يعتمد على الطلاقة.

كما ذكرنا من قبل كانت الجهود التي بذلت لاستكشاف العلاقة بين مقاييس الطلاقة الفكرية والإنجاز الإبداعي في الحياة الفعلية محبطة. وبدلاً عن ذلك وجد أنه عندما تنشأ الصعوبات في طريق حل المشكلات يلجأ المبدعون إما إلى أن يجعلوا المشكلات أكثر تجريداً أو أكثر عيانية، أو أكثر عمومية أو أكثر نوعية. وقد يستخدمون أساليب المماثلة، مثلما فعل (تشارلز دارون) عندما توصل إلى فرض الانتخاب الطبيعي من خلال قراءة ما كتبه (مالثوس Malthus) عن نمو السكان وتصور الصراع الشديد الذي يمكن أن ينشأ عن زيادة هذا النمو. وقد يتخيلون أنفسهم في أدوار مختلفة: مشاهد اللوحة بدلاً من الرسام، ومستخدم الاختراع بدلاً من المخترع.

ولقد درس (كليمنت Clement) (1982, 1984) دور القياس التمثيلي في الحل الماهر لمشكلات الرياضيات والعلوم. كذلك نجد أن أحد الأساليب الماهر لحل المشكلات تكمن في العمل راجعاً إلى الخلف من الإجابة إلى الحل (Newell & Simon, 1972). ومن الأساليب التي استخدمها (سكونفيلد) في توضيح تدريس حل المشكلات الرياضيات إعادة صياغة المشكلة بطرق متعددة. هذه الأنواع من الحركة تشير إلى درجة عالية من الكفاءة مثلما تشير إلى درجة عالية من الإبداعية.

(4) يعتمد التفكير الإبداعي على العمل على حافة القدرة وليس على وسطها.

يتبنى المبدعون معايير مرتفعة، ويتقبلون الخلط. وعدم التأكد، والاحتمالات المرتفعة للفشل كجزء من العمل. ويتعلمون أن ينظروا للفشل على أنه وضع طبيعي، بل وحتى مثير للاهتمام والتحدي.

وتبين الحكاية التالية أداءات (موزارت) في ظل الضغط. فقد كتب (موزارت) افتتاحية (دون جيوفاني) تحت ضغط شديد في الليلة السابقة على افتتاح الأوبرا. ورغم أن الأوركسترا قد عزفته في ليلة الافتتاح دون تدريب. فقد تلقاه الجمهور تلقياً حسناً. وبالطبع هناك الكثيرين من الفنانين قد قاموا بمخاطرات من نوع آخر، مغامرين بالابتعاد عن قوانين التذوق المقبولة. وكثير من الأعمال التي تعد متميزة الآن لم تلق ترحيباً كبيراً عندما نُقدت لأول مرة من الجمهور المتعود على الأنماط التقليدية، مثلما حدث مثلاً في حالة (سيمونية) "طقوس الربيع" لسترافنسكي ولوحات "غذاء على النجيل" و "أوليمبيا" لمانيت.

وبالطبع فالتكريس للنجاح والقدرة على تحمل الفشل هي خصائص للكثير من ضروب الإنجاز وليس الانجاز الإبداعي فقط.

(5) يعتمد التفكير الإبداعي على كوننا موضوعيين بقدر ما نكون ذاتيين:

ينظر المبدعون بعين الاعتبار إلى وجهات النظر المختلفة، وهم ينحون نواتجهم في مراحلها النهائية أو الوسيطة جانباً ثم يعودون إليها لاحقاً لكي يتمكنوا من تقييمها عن بعد، وهم يسعون للحصول على النقد الذكي، ويخضعون أفكارهم لاختبارات نظرية وعملية. وتقدم دراسات على الشعراء المحترفين والهواة أدلة على أهمية النقد والاستعداد لاستجلابه. وعلى عكس الصورة الشائعة عن الشعراء من أنهم ذاتيون جداً نجد أن الكثيرين منهم يسعون للحصول على آراء زملائهم فيما يكتبون. كذلك قيمت أعمال أولئك الذين يسعون للنقاد على أنها أفضل من أعمال أولئك الذين يتجنبونهم.

(6) يعتمد التفكير الإبداعي على الدوافع الداخلية بأكثر من اعتماده على دوافع خارجية.

يشعر المبدعون بأنهم هم - وليس الآخرين أو الصدفة - الذين اختاروا ما يفعلونه واختاروا كيف يفعلونه. وهم يدركون العمل الذي يقومون به على أنه في حدود قدراتهم (وإن كان أقرب إلى حافتها)، ويرون قيمة فيما اختاروا أن يقوموا به في حد ذاته، وليس مجرد وسيلة إلى غاية، ويسعدون بالنشاط وسياقه.

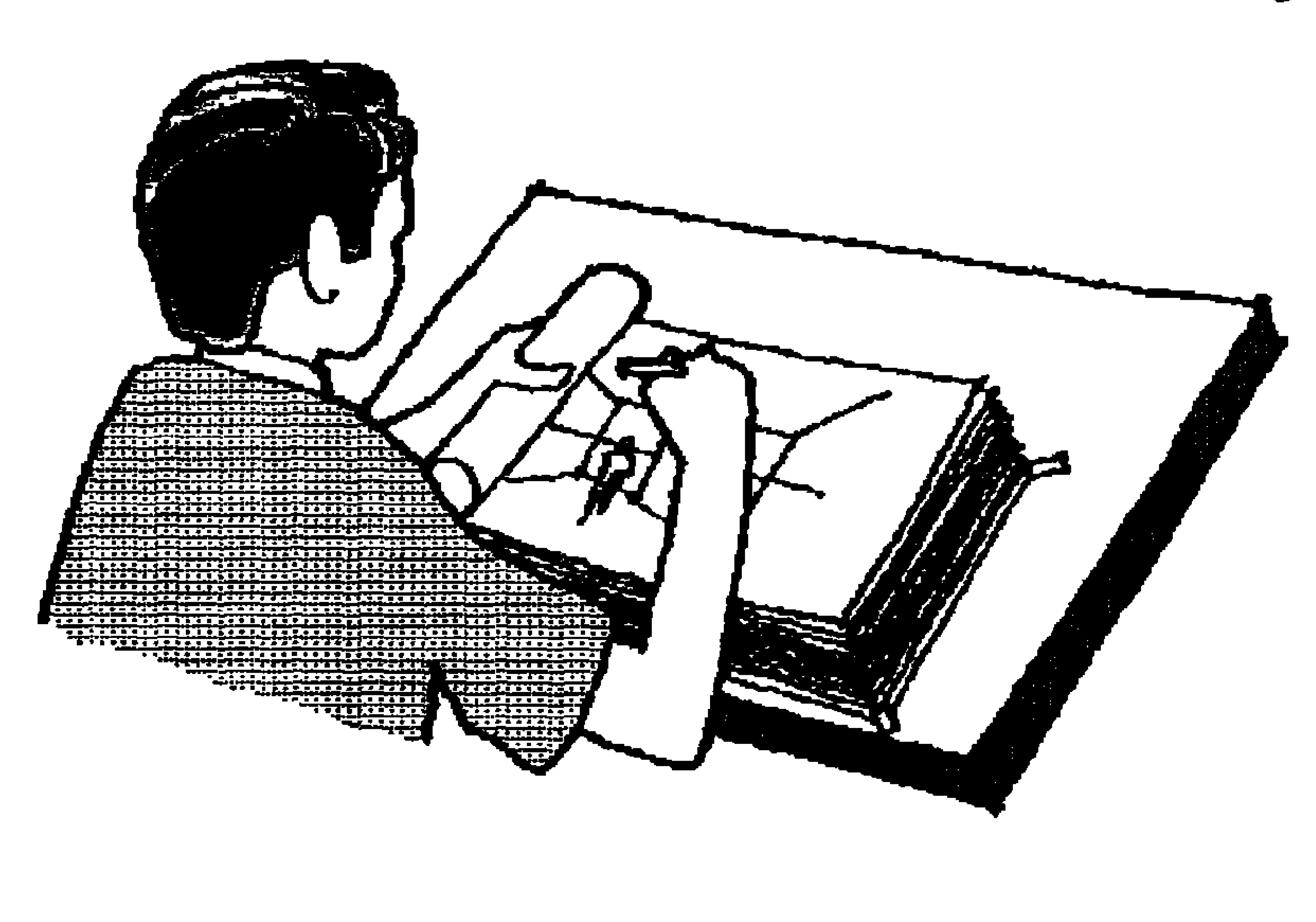
وتناقش الكثير من الدراسات التي قدمتها (أمابيل) (Amabile, 1983) أهمية الدافع الداخلي.

وفي إحدى الدراسات أدخلت تحيزاً في اتجاهات الشعراء قبل البدء في الكتابة وتم ذلك بأن يطلب منهم أن يكتبوا أسباب كتابتهم للشعر. وقد أعطيت التعليمات لمجموعة منهم بحيث تقودهم لذكر أهداف خارجية، مثل الحصول على وظيفة معينة مثلاً، وأعطيت التعليمات للمجموعة الثانية بحيث تقودهم لذكر أهداف داخلية مثل الكتابة من أجل الفن والمتعة. وقد أدى هذا النشاط البسيط إلى وجهة استجابة (يفترض أنها مؤقتة) أدت إلى

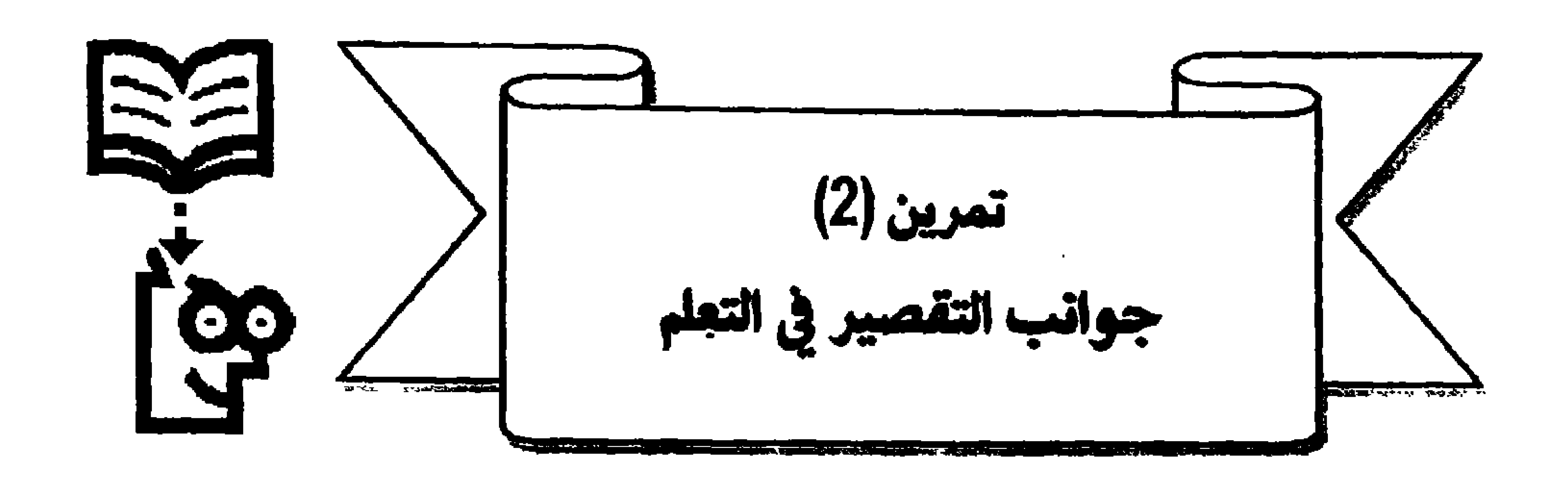
التأثير على نوعية الشعر الذي كتبه الشعراء بعدها مباشرة. وقد حكم المقدرون - الذين لم يعرفوا أي التعليمات أعطى للشاعر - على الشعر الذي أنتجته المجموعة ذات الدافع الداخلي على أنه أفضل بكثير.

ولكي نلخص ذلك: يبدو من المعقول أن نقول أنه كلما قادت هذه المبادئ الستة تفكير الفرد كلما كان أكثر إبداعية. ورغم هذا، فلا تعكس كل المبادئ الستة الإبداع بقدر ما تعكس الكفاءة العقلية أو الدافعية بوجه عام. مثال ذلك أن القدرة على فهم طبيعة المشكلة بسرعة هي خاصية لحلال المشكلات الماهرة سواء كان مبدعاً أم لا. والاستعداد بل والرغبة أحياناً في العمل على حافة القدرة تبين بوضوح لدى أبطال الرياضة الذين يمكن أن يكونوا أولا يكونوا مبدعين. ومن جهة أخرى هناك خصائص ترتبط على وجه التحديد بالأداء الإبداعي مثل الالتفات إلى الغرض أو التركيز على الأصالة.

فالنمط الإبداعي من التفكير إذن هو خليط من الإستراتيجيات والمهارات والعوامل الاتجاهية. مثال ذلك أن الانتباه والجهد موجهان بطرق معينة للأهداف ولتحويلات المشكلة وللحصول على العائد ومعالجته، وللأصالة، وللخصائص الجمالية الأخرى للمنتج. ويمكن أن ننظر إلى أنماط التوجيه هذه - إلى حد ما - على أنها إستراتيجيات يمكن للمدرسين أن يشجعوها في التلاميذ. كذلك هناك عناصر من المهارة متضمنة هنا، مثل القدرة على الفهم السريع لطبيعة المشكلة. وفي النهاية، لا يمكن للفرد أن يحافظ على السلوك الإبداعي دون بعض الالتزام بالمبادئ الجمالية، ودون الانغماس في المشكلة من أجل متعة الانغماس نفسه، ودون متعة تحوير المشكلة إلى أنماط أخرى ... الخ.







هناك الكثير من الكتب والبرامج الدراسية المصممة لتدريس الإبداع، ولكن كفاءتها ضعيفة. وقد راجع (مانستفيلد وبس وكريلكا Mansfield, Busse & Karpelka 1978) التراث المتعلق بعدد من المقررات الدراسية للبحث عن أدلة على فائدتها وانتقال أثر التعلم منها. وكانت النتائج محبطة بوجه عام.

ويمكن للخصائص الستة للتفكير الإبداعي التي شرحناها أن توضح لنا لماذا لا تؤثر البرامج القصيرة والموجهة نحو هدف محدد تأثيراً واضحاً على الإبداع. فمعظم هذه البرامج تركز على إستراتيجيات للتفكير الإبداعي. وربما كانت هذه الإستراتيجيات مفيدة ولكن الإبداع يستفيد أيضاً من المهارة.

وتتطلب المهارات التي وضعناها في الستة مبادئ للتفكير الإبداعي ممارسات متواصلة وموسعة. ورغم أن المقدرة المتميزة قد لا تكن ضرورية - وربما كانت ضارة - فإن التمتع بمستوى متوسط على الأقل من المهارة يبدو أساسياً وربما يرجع فشل بعض جهود تعلم النشاط الإبداعي إلى تركزها الشديد على الجانب الإبداعي من الموضوع دون اهتمام بإعطاء إرشاد وخبرة في جانب المقدرة.

كذلك فالاتجاهات هامة جداً للتفكير الإبداعي، ولا يمكن تدريسها مباشرة. فتدريس الإبداعية يجب أن يتضمن تعريض التلميذ لمذاق ونسيج البحث الإبداعي آملين أنهم سيتعلقون به.

ومن مشاكل البرامج المعدة أيضاً الوقت الضئيل جداً المستثمر فيها. ويبدو أننا نفترض أن التعليم العادي يسلح التلميذ بالأساس المعرفي لنمط إبداعي من التفكير وأنهم يحتاجون فقط لبعض النصائح عن كيف يسخرون هذه المعرفة والمهارة لأغراض إبداعية. إلا أن الخبرة لا تدعم هذا القول.

وربما كانت الصعوبة الأعمق من هذا هي أن التعليم المدرسي يؤثر بشكل مضاد على نمط التفكير الإبداعي. وعلى هذا، فعلى التدريس المصمم لرعاية الإبداع أن يعالج عيوب التعليم العادي. والأسباب التي تعطى عادة هي أن التعليم المدرسي متوجه أساساً إلى الكشف عن الإجابات الصحيحة ولا يتحمل الاختلاف والمختلفين. هذه الأسباب صحيحة ولكنها لا تشكل سوى بعض من زملة من الأسباب، وتهدينا المبادئ الستة التي ذكرناها إلى خريطة جيدة للمشكلة.

(1) الالتفات إلى الجماليات:

إذا خرجنا عن نطاق دراسة الأدب والفنون نجد أن التعليم التقليدي لا يعطي أي اهتمام لجماليات الكثير من منتجات ابحث الإنساني التي يتعامل معها، مثل النظريات العلمية والنظم الرياضية والتصورات التاريخية المتكاملة. هل يحدث مثلاً أن يشير المدرس إلى مواطن الجمال في قوانين نيوتن؟ هل يحدث كثيراً إلى أن يشير المدرس إلى أصالة الفكرة القائلة بأن التاريخ تشكله الجغرافيا وليس الزعماء العظام؟ كذلك هل يتلق المدرسون أبداً على جماليات ما يقوم به التلميذ في الرياضيات والعلوم؟

(2) الالتفات إلى الهدف:

معظم التكليفات الدراسية تكون ضيقة النطاق للغاية بحيث لا يجد التلاميذ فرصة ليولدوا (أو حتى يختاروا من بين) أهداف مختلفة. وتركز معالجة النظريات العلمية - مثلاً - على النتائج إلى حد استبعاد الأهداف العامة للتفسير والتوضيح التي دفعت إلى تكوينها في المقام الأول. مثال ذلك: **ما هو مجال الظواهر الذي دفع (نيوتن) على حياتنا اليومية؟**

(3) الحراك:

معظم المشاكل التي تعرض في المدرسة ضيقة النطاق وذات صبغة التقائبة أو تقاربية بحيث لا نجد مجالاً للحراك. وتنطبق الحراكية على أوسع نطاق عندما يحتوي العمل على اختيارات أساسية مثل اختيار مشكلة أو مراجعة مشكلة، الاختيار بين مناهج أمبريقية أو نظرية، أو أن نحاول أن نخلق من المعارف التي حصلناها قضية معينة لندافع عنها. وفي معظم الأحوال تفتقر المشكلات المدرسية إلى وجود مجال واسع يسمح بالحركة.

(4) العمل على حافة القدرة:

يفقد التلاميذ الموهوبون حماسهم إذا لم توفر لهم المدرسة التحدي الكافي. وربما كانت المشكلة الأعم هي: أن المدرسة لا تتحدى التلاميذ ليكونوا مبدعين. فإذا كان لديهم الدافع للعمل على حافة القدرة، فإنهم يفعلون ذلك في اتجاهات أخرى، مثل مزيد من الدقة، وتذكر كل الحقائق، وحل مسائل الكتاب؛ ولكن ليس في اتجاه الإنجاز الإبداعي.

(5) الموضوعية:

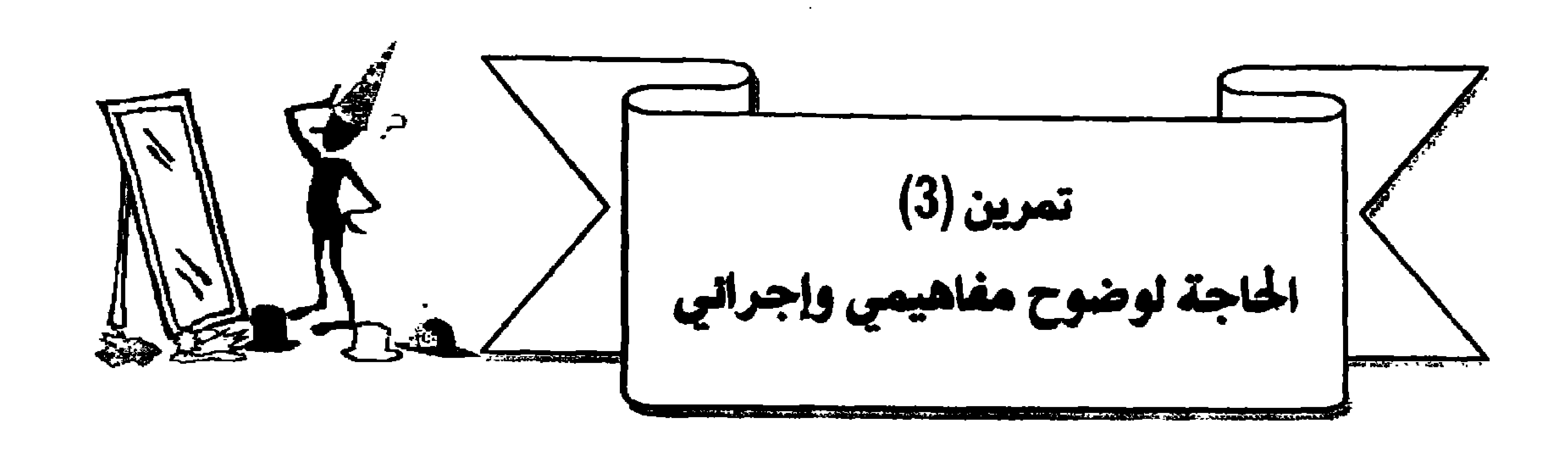
تؤكد المدارس عادة على الموضوعية، وإن لم يكن بنجاح كبير في مجال الفنون.

(6) الدافع الداخلي:

ليس بجديد أن نعرف أن التعليم المدرسي التقليدي لا يرعى الدافع الداخلي رعاية مناسبة. ويتبني المدرسون عادة - نتيجة للإحباط الناجم عن تلاميذ غير متنبهين ومجتمع غير داعم - اتجاهاً آلياً نحو المعرفة والتدريس ويتلقى التلاميذ ذلك ويعكسونه على المدرسين وتستمر الدائرة المفرغة - كذلك لا تعطي الكتب عادة أهمية لأكثر ملامح الموضوع الدراسي إثارة للاهتمام والحماس. كذلك لا تتاح فرص كثيرة للتلاميذ لكي يختاروا المشكلات التي يتناولونها أو اتجاه التدريس فيها.

وملخص هذا، أن تأثير التعليم المدرسي على التفكير الإبداعي تأثير مختلط، ومعظم المشاكل تعود إلى ممارستين شائعتين: أن التعليم المدرسي يقدم العلم كأمر وليس كنتاج لجهد إبداعي لإنجاز شيء ما. كذلك فالتعليم المدرسي يقدم للتلاميذ أعمال لا تسمح بممارسة الجهد الإبداعي.





مقدمة:

لقد كان موضوع تنمية الابتكارية لسنوات طويلة مثار اهتمام الباحثين في التربية وفي العلوم السلوكية، وموضع اعتبار العاملين في المدارس والمؤسسات الصناعية والتجارية، وفي الهيئات التي تقدم وتوفر الخدمات الإنسانية الأخرى المختلفة. وهذا الموضوع تربة خصبة لإثارة كثير من المسائل المعقدة والجدلية حتى بين غلاة القائلين بأهمية هذه الجهود وجدواها. ومن العسير تقديم تحليل شامل لهذه المسائل، أو حتى حصر شامل لها. ولكن هذا التمرين يحدد عدة مسائل يمكن اعتبارها ذات مغزى خاص، لأن حلها سوف يتيح تقدماً جوهرياً في النواحي النظرية والنواحي التطبيقية على السواء.

الحاجة لوضوح مفاهيمي وإجرائي:

إن إثارة الابتكارية ليس لها معنى واحد بين المهتمين بالابتكارية، والمهنيون بل والجمهور فريقان لا يستخدمان كلمة إثارة وكلمة ابتكارية استخداما يدل على الاتفاق بينهم حول تعريفهما، أو على إطراد معينهما. هل يقصد بالإثارة خلق إمكانية جديدة لم تكن موجودة من قبل، أو كانت قليلة الوجود؟ هل تعني تحرير إمكانية موجودة بغض النظر عن مدى وجودها أو درجته، ولكنها لم تتحقق أو لم يتم التعبير عنها؟ أم أن اللفظ يقترح أو يوحي بتدخل أكثر قصدية ونشاطاً من مجرد التحرير والإطلاق أو التنشيط؟ وهل نقصد بالابتكارية الإنتاجية في سياق فني Artistic وعلمي أو في سياق إبداعي؟ هل الابتكارية نوع من التفكير، طريقة لحل المشكلات، أو سبيل للشعور والنمو أو السلوك؟ وهل تتخذ شكل اكتساب درجة أعلى من الشعور، أو تعبير عن أسلوب حياة معين، أو عن درجة من تحقيق الذات الشخصي. أو أن المقصود بالابتكارية كل هذا، أو لا شيء من هذا أو بعض منه؟ وما مدة يقيننا عما نريد مناقشته حين نتحدث عن إثارة الابتكارية؟

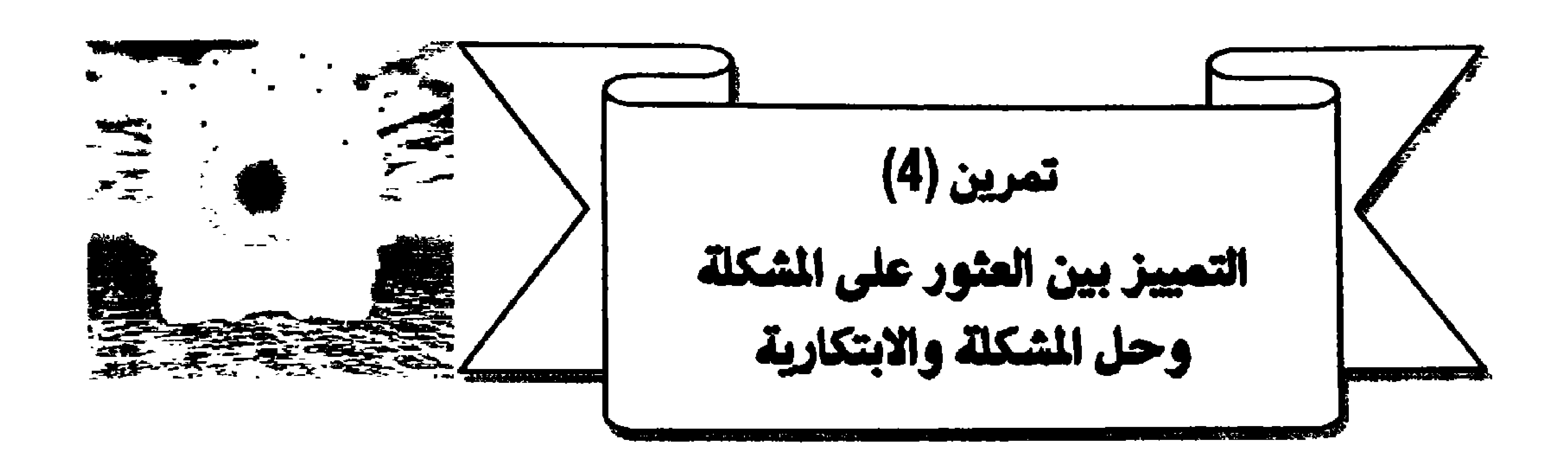
إن المسألة هنا لا تتمثل في عدم توافر تعريف للابتكارية، لأنه تتوافر للابتكارية تعريفات كثيرة في العلوم الاجتماعية والسلوكية وفي الأدب وفي الفلسفة. إن المسألة الأساسية هي عدم توافر إطار بنائي يشبع قبوله، أو تأليف (تركيب Synthesis) بين النماذج والتعريفات، أي أنه لا يتوافر في المجال وضوح تصوري أو مفاهيمي أو قل إن هذا الوضوح محدود.

هناك تنوع في المداخل والنماذج والتعريفات حين نكافح في التعامل مع تحديات فهم الابتكارية وتقديرها وتغذيتها. وهناك جوانب اتفاق كثيرة. غير أن هذه يغلب أن تبزغ من نتائج بحوث محددة أو من تأليف بينها، وبالتالي فإنها تميل إلى أن تهتم بفروض محددة أو بقضايا معينة أكثر من اهتمامها بتعريفات أو نماذج شاملة، ومثال ذلك أن من السهل نسبياً على مجموعة من العلماء أن يحللوا ويناقشوا مسائل تتعلق بفاعلية أساليب معينة أو إستراتيجيات. كالعصف الذهني والعلاقات الجبرية Forced relationships أو أي أساليب تشعبية أخرى Diverging techniques أو يتناول حدودها ونواحي القصور فيها. ومن السهل عليهم أن يشتركوا في نتائج جهود بحثية معينة ويقارنوا بينها ويناقشوها، ويفحصوا التساؤلات المنهجية المنوعة، وأن يستقصوا أسئلة جديدة مثيرة، ولكن المسألة تزداد صعوبة حين ينتقل النقاش إلى مسائل أكثر شمولة، عندئذ تتنوع وجهات النظر وتزدد الشقة بينها.

وسوف يتقدم البحث والنظرية والممارسة في تنمية الابتكارية وتغذيتها حتى يتصدى البحث لمقارنات أكثر كثافة ومراجعات لكثير من هذه الأطر المرجعية التي تتصل بالموضوع ومناقشتها. والتوصل إلى وضوح تصوري أو مفاهيمي أكبر لطبيعة الابتكارية ومكوناتها سوف يمهد الطريق لوضوح إجرائي أكبر وذلك بتحقيق وضوح أكبر في جعل المتغيرات الهامة في الابتكارية إجرائية، الأمر الذي يوفر أساساً أفضل لجهود تقدير الابتكارية بين الأفراد أو الجماعات واستثارتها. وثمة بعض المسائل البحث التي قد يتصدى لها وتضم ما يأتي:

- ما المحكات التي قد تقبل على نطاق واسع عبر العلوم أو التخصصات المختلفة التي تستخدم على نحو أكثر فعالية في تحليل تصورات الابتكارية أو تعريفاتها والمقارنة بينها أو التأليف بينها؟
- ما هي المكونات الأساسية للتعريف الفعّال للابتكارية؟
- ما هي نواحي القوة التي توجد في التعريفات الموجودة وما نواحي قصورها وما إمكانياتها الواعدة؟





تمرين (4)

التمييز بين العثور على المشكلة وحل المشكلة والابتكارية

هل يختلف العثور على المشكلة عن حل المشكلة، أو هل يتضمن ويتطلب بنيات مختلفة أو إستراتيجيات متباينة؟ هل الابتكارية تتضمن حل المشكلة؟ أو العكس بالعكس، أم ينبغي أن ينظر إلى هذين اللفظين باعتبارهم مستقلين الواحد عن الآخر؟

والجهود التي تبذل للتوصل إلى هذه الأنواع من التمييزات لها مغزاها وهامة في البحوث التي تجري على الابتكارية وخاصة في لاقتها بجهود إثارة وحث الابتكارية.

ولقد ميز بعض الباحثين بين العثور على المشكلة Problem finding وحل المشكلة، ولكن هذا التمييز ليس مقبولاً باعتباره ضرورة قبولاً عاما. ففي النموذج التقليدي لحل المشكلة ابتكارياً Creative Problem Solving اعتبر العثور على المشكلة بعداً أو مرحلة في العملية الأكثر شمولاً الخاصة بحل المشكلة. وهذه النظرية لا تعني بالتأكيد أن جهود فهم المشكلة أو بنائها أقل أهمية من الجهود التي تبذل لتوليد حلول ممكنة لها، أو استجابات أو خطط عمل وفعل، ولا يعني أن العثور على المشكلة يمكن إغفاله أو ينبغي إغفاله. والحق أنه عند النظر في النمو التطوري لحل المشكلة ابتكارياً CPS يبدو بوضوح أن مكون فهم المشكلة أو بنائها والذي كثيراً ما نصفه بأنه مقدمة النهاية لحل المشكلة ابتكارياً The front end of CPS work قد أزداد بروزه وإسهامه في العملية الكلية لكل المشكلة ابتكارياً.

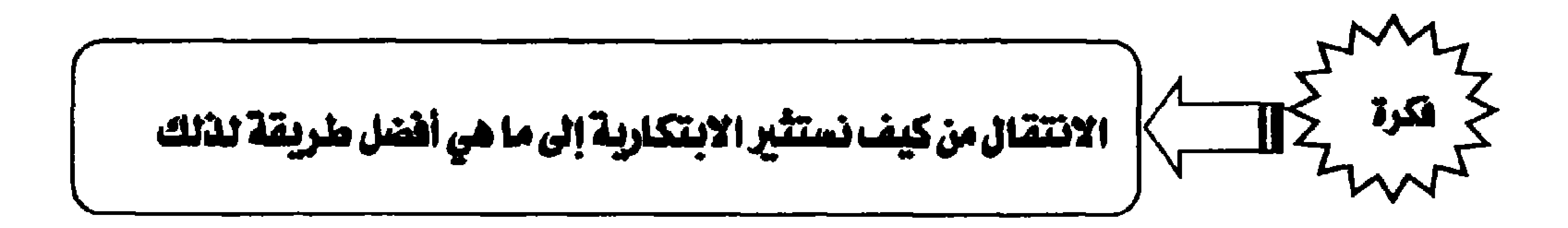
وهناك تحديات مماثلة في الجهود التي تبذل لتحديد أو تعريف الابتكار وحل المشكلة وربطها الواحد بالآخر أو فصلهما الواحد عن الآخر. من جانب يمكن الجدال بأن بعض أشكال التعبير الابتكاري يصعب وصفها وصفاً سليماً على أنها حل لمشكلة. وتحدث قفزات تخترق الحدود غير متوقعة وخطيرة وخاصة في أي من الفنون الراقية أو في التعبيرات لحل المشكلات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن كثيراً من أنواع المشكلات وخاصة تلك التي تتطلب حلاً واحداً يستند أساساً إلى معرفة تقنية وبيانات أو استدلال استنباطي صارم يندر أ نصفها بالابتكار أو نعتبرها تتضمنه بأي درجة لها مغزى.

هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإننا نربط وعلى نحو روتيني الابتكار وحل المشكلات معاً في تعبير واحد. ولكي نفهم هذه المسائل فهماً أكثر اكتمالاً، ولكي نستطيع أن نقدر على التحرك نحو قرار أو حل منتج، فإنه ثمة حاجة مؤكدة لتحليل أكبر للتعريف والتركيب Synthesis وللوضوح.

وهناك بعض الأسئلة التي تستحق الاستمرار في استقصائها، وتشمل:

- ما الخطوات الأساسية في العثور على المشكلة؟

- ما الفروق بين العثور على المشكلة وبناء المشكلة Problem structuring والمصطلحات الأخرى المتصلة بهما؟
- إلى أي حد يتضمن المكون الأول من CPS (ويضم العثور على الخلط Mess finding وجمع البيانات Data finding والعثور على المشكلة Problem finding) العناصر الأساسية في العثور على المشكلة أو بناء المشكلة؟
- ما اثر فصل العثور على المشكلة إذا كان له أي أثر، مقابل استيعاب أو تضمين البعدين في إطار عملية مفردة أو واحدة A single process of framework؟
- كيف تعالج الاهتمامات بالعثور على المشكلة في نماذج عملية حل المشكلة Process models أو في الابتكار؟



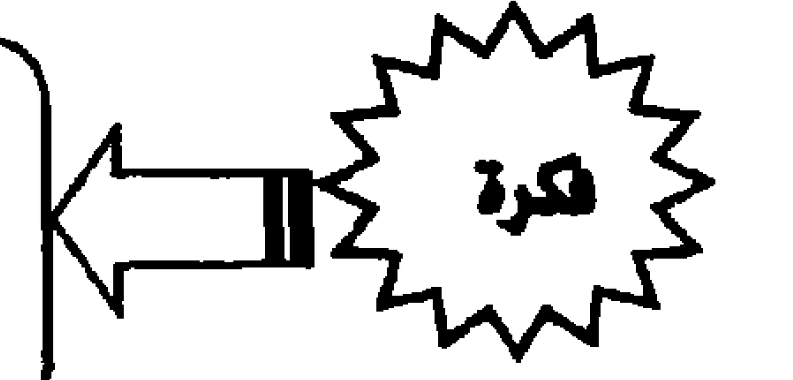
يبدو أن الصحفيين والكتاب الذين يكتبون لوسائل الإعلام الجماهيرية لا يفقدون قط اهتمامهم بالسؤال... هل نستطيع أن نستثير الابتكارية؟ ويبدو أن السؤال بالنسبة لهم يثير صوراً ساحرة وخيالات جذابة. هل في الإمكان حقاً أن ننمي عن قصد ونربي 8 شخصيات مثل (موزارت، أو رامبرانت، أو أينشتين، أو أديسون)؟ وهل يستطيع علماء النفس أن يعرفوا ما يكفي عن الأعمال المعقدة الداخلية للمخ والعقل والروح بحيث يسبرون غور ويتناولون أكثر المعتقدات تعقيداً وغموضاً في النزعة إلى التوصل إلى شيء جديد وتقديمه للعالم؟ ومن وجهة نظر الباحث على أية حال، فإن التحدث ليس بأي حال غامضاً ولا مبدداً للطاقة، ولكن يغلب عليه الوضوح متى أمكن تمثيل وتصوير الابتكارية تمثيلاً واضحاً وإيجابياً.

إن علم النفس التربوي، وكذلك علم النفس التنظيمي لا يحتاج حقيقة أي أطروحات ماجستير أو دكتوراه للإجابة عن السؤال "هل نستطيع عن طريق برنامج تعليمي أو برنامج تدريبي قصدي أن نحسن أداء الناس في مقياس معين للابتكار؟ إن الإجابة دون تردد هي: إذا وضعت أو توصلت إلى معالجة معقولة ونفذتها، أو اخترت متغيرات تمثل بدقة تعريفاً إجرائياً واقعياً للابتكار، نعم تستطيع أن تحسن أداء المفحوصين تحسيناً له مغزى. ولقد دعم هذا التوكيد أو الجزء البحث الذي تراكم بكثافة عالية.

إن الأسئلة الأكثر إثارة للاهتمام التي تواجه الباحثين اليوم أكثر تعقيداً من السؤال السابق. ذلك أن بعض المداخل تندرج تحت فئة وصفية أعرض هي نماذج التعلم المنتج تؤكد على أن بنيات العملية Process structures التي يخلقها المتعلمون أنفسهم أكثر قوة وفاعلية في أغراض كثيرة عن إستراتيجيات يعرضها الآخرون. إن هذا يقترح علينا على سبيل المثال كثيراً من الفروض التي تتصل بمساعدة الأفراد على اكتشاف وخلق أساليبهم وموجهاتهم للابتكار وحل المشكلة. إلى أي حد تحسن أطر العمل هذه التي تولدها الذات الأداء الابتكاري. وهل أطر العمل التي يولدها الأفراد تشبه أو تختلف عن نماذج العملية الموجودة. وما هي آثار نماذج العملية التي تدرس للمشاركين مقابل النماذج المولدة ذاتيا على أدائهم في محكات المنتج أو المخرج المختلفة. أي ما هي الفروق عند المقارنة بينهما؟

إن المسألة الخاصة بكيفية استثارة الإنتاجية المبدعة على أفضل نحو تبرز الحاجة إلى الاستمرار في البحث عن أثر المتغيرات التنظيمية والبيئية والإيكولوجية في جهود الفرد الابتكارية وإنجازاته، وكذلك زيادة توضيح العلاقات المركبة أو المعقدة للدافعية الداخلية المصدر والخارجية المصدر، والأهداف التعاونية والتنافسية على الابتكار.

إننا في حاجة إلى فهم أفضل وأكثر اتقاناً للعوامل التي تؤثر في الاحتفاظ الطويل المدى وانتقال آثار التدريب أو التعلم. إننا في حاجة إلى دراسات طولية نسقبة إننا في حاجة إلى دراسات طولية نسقية، إننا في حاجة إلى أن نفهم المسائل النمائية التي تحيط بجهود تنمية الابتكارية، مثلاً ملائمة إستراتيجيات معينة لمستويات عمرية معينة. إننا في حاجة إلى أن نفهم أكثر مما نفهم بكثير الطرق التي تجعل جهود التعليم الابتكاري أكثر تجاوباً مع أساليب التعلم أو أي خصائص أخرى فريدة للمتعلمين. وفي إيجاز بدلاً من أن نسأل هل يمكن استثارة الابتكار. فإننا في حاجة إلى أن نسأل كيف نفعل هذا بأكبر قدر من الفاعلية تستطيعه؟



هل نحن على ثقة بوجود مجموعة من الأدوات والإستراتيجيات القابلة للتعميم والتي تنمي الابتكار؟

لقد تركز قدر كبير من الاهتمام العملي بالابتكار بين المربين ورجال الأعمال والممارسين في مواقف تطبيقية أخرى على طرق وأساليب محددة لاستثارة أفكار جديدة مثل العصف الذهني والعلاقات الجبرية Forced relationship وقوائم الكفرة، والأساليب المورفولوجية Morphological relationships وهذه الاهتمام نجدا في ورقة (جيشكا Geschka) وفي كثير من المناقشات التي تدور بين الباحثين في مؤتمرات الابتكار. وهذه المناقشات كثيراً ما تتضمن: (أ) وصفاً للأساليب المختلفة؛ (ب) وشواهد قصصية Anccedotal وتجريبية عن آثار الأساليب المختلفة في إنتاجية توليد الأفكار أو الأصالة، ومع أن وضع الأساليب الابتكارية واستخدامها كان وما يزال شائعاً وله شهرته، إلا أنه ينبغي أن نطرح عدداً من الأسئلة الهامة التي علينا الإجابة عنها، وكثيراً ما تعكس المناقشات، على سبيل المثال، تمييزاً قليلاً أو لا تميز بين وضع إستراتيجية أو أداة معينة وتطبيقها (كالعصف الذهني مثلاً)، أو تحديد عملية أو نسق لحل المشكلات ابتكارياً (مثل CPS الذي يلعب فيه العصف الذهني دوراً هاماً، ولكنه يضم إستراتيجيات ومراحل أخرى) ولابد من أن نبذل جهوداً عن قصد وإرادة لكي نصف ونميز بين مستويات عدة من التعقيد، ومن الأساليب البسيطة لتوليد الأفكار إلى أطر العمل في التفكير المنتج الأكثر كثافة وحنكة.

وثمة عدد من الأسئلة الأكثر تحديداً التي قد تكون مثمرة إذا بحثناها في هذا المجال من مجالات البحث والاستقصاء وهي تضم ما يأتي:

1- هل تستخدم إستراتيجيات معينة استخداماً أكثر إنتاجية لأغراض معينة أو لتحقيق نتائج محددة مستهدفة؟ ومثال ذلك، هل بعض الإستراتيجيات أكثر فاعلية في استثارة المرونة بينما تنتج أخرى مستويات أعلى من الأصلة، أو أن إستراتيجيات أخرى تؤدي إلى تفاصيل وإحكام أكبر Greater elaboration؟ لقد بدأنا في التعرف على فروض واعدة في الربط بين الأهداف والإستراتيجيات.

2- هل بعض الأدوات أو الإستراتيجيات التي تستهدف التفكير التباعدي أو (المتشعب) Diverging أو توليد الأفكار أكثر فعالية حين نطبقها أو نستخدمها في تناغم مع أدوات معينة تستهدف التفكير التقاربي Converging؟

3- تستهدف التفكير التقاربي Converging؟ وإذا كان الأمر كذلك فما هي المجموعات المؤتلفة التي تعمل أفضل عمل، وفي ظل أي الظروف؟

4- هل يمكن دعم القضية القائلة بأن حل المشكلات حلا فعالاً يعتمد على توازن بين إستراتيجيات التباعد وإستراتيجيات التقارب، بشواهد وأدلة مباشرة؟

5- هل فاعلية الإستراتيجيات المختلفة للتفكير التباعدي والتقاربي ترتبط بأي طرق قابلة للتنبؤ بأبعاد أسلوب الأفراد؟ أي هل أفراد أسلوب تعلم معين يفضلوا ويستخدمون بنجاح أكبر إستراتيجيات مختلفة عن تلك التي يستخدمها أفراد ذوو أساليب مختلفة؟

6- هل هناك حدود لقابلية إستراتيجيات معينة للتطبيق أو للتعليم ترتبط إما بمراحل جلسة حل المشكلة والتي يمكن أن تستخدم فيها بفاعلية. أو أنماط معينة من المشكلات أو بسياقات حل المشكلة التي سيكونون فيها أكثر أو أقل فاعلية؟

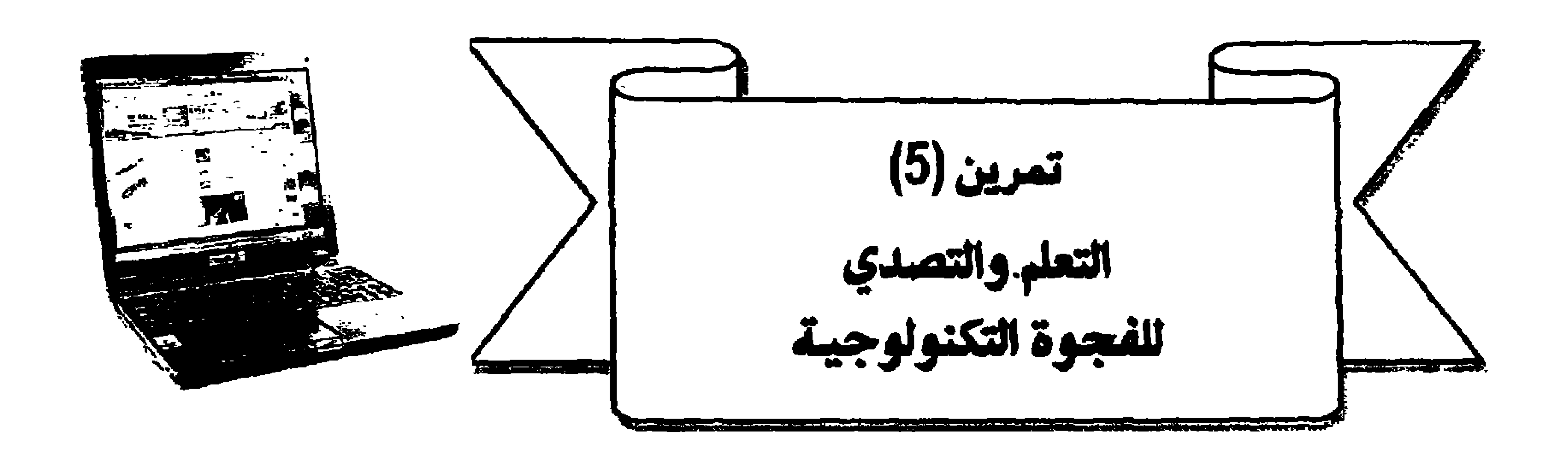
7- هل يسهل تعلم بعض الإستراتيجيات من قبل الأفراد في مستويات عمرية معينة أو تكون أكثر قابلية للتطبيق الناجح؟

8- هل يختلف حلالو المشكلات الخبراء عن المستجدين أو المبتدئين في اختيارهم لأدوات التفكير التباعدي والتقاربي واستخدمها أثناء جلسة حل المشكلة ابتكارياً؟

9- ما الدور الذي تلعبه المهارات ما بعد المعرفية Metacognitive في تعلم إستراتيجيات تفكير منتج معينة؟ واستخدامها وانتقالها إلى مجالات أخرى؟

10- هل بعض الإستراتيجيات أكثر سلاسة من إستراتيجيات أخري في التطبيق كإستراتيجيات فردية أو جماعية؟ وهل تعمل إستراتيجيات معينة وتؤدي وظيفتها أداءً مختلفاً حين يطبقها أفراد أو جماعات؟

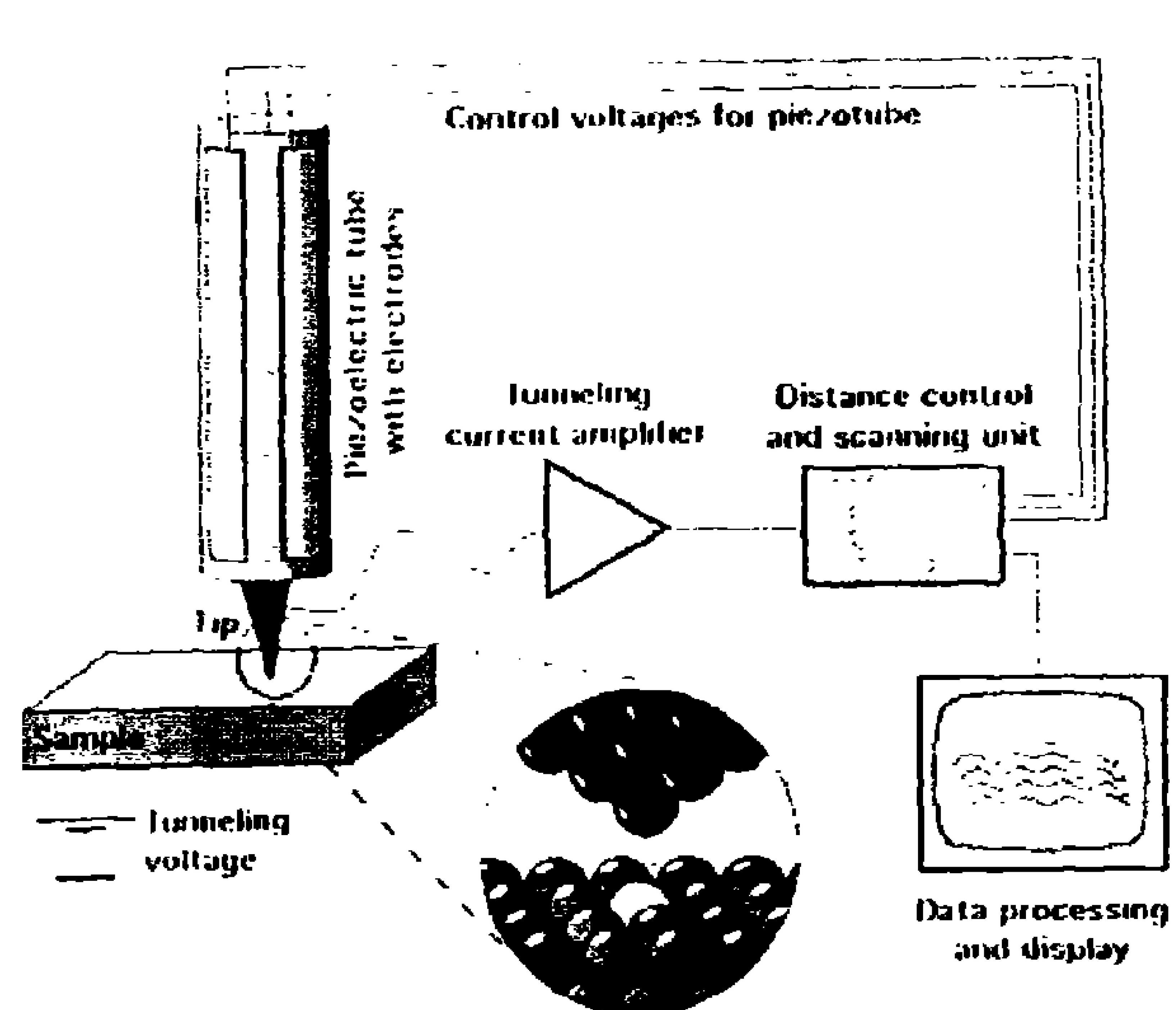




تمرين (5)
التعلم والتصدي للفجوة التكنولوجية

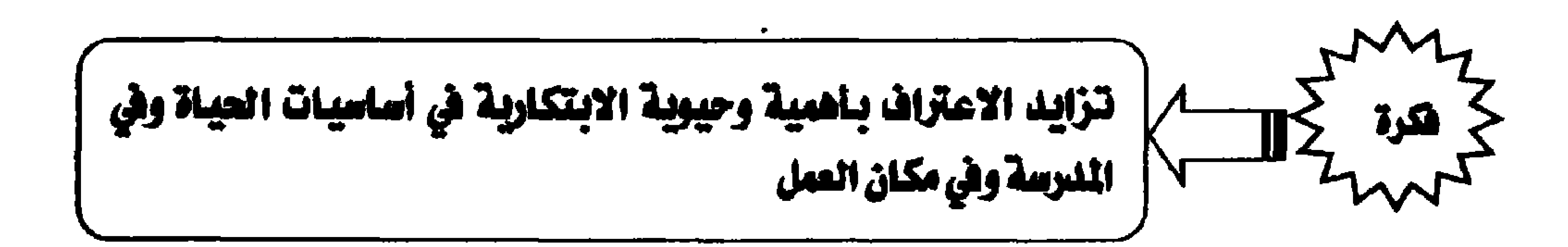
إن قوة إمكانية الكمبيوتر وما يرتبط به من تكنولوجيا حديثة في استثارة الابتكار مسألة هامة. ويتوقع أن تصبح مسألة متزايدة من حيث أهميتها وحيويتها مع استمرار التقدم التكنولوجي، وزيادة الحنكة الحاسوبية وانتشارها بين الناس في المجتمع. ويتوافر الآن برامج ترشد الأفراد أو المجموعات في العصف الذهني وفي مهام توليد الفكرة، وكذلك في استخدام أنواع مختلفة من مصفوفة التقويم أو إستراتيجيات اتخاذ القرار. ولقد أمكن وضع برامج تضاهي وتنافس إستراتيجيات تيسير أساسية لتوجيه المستخدم وحثه على مزيد من المرونة أو توليد الأفكار. وسوف تتزايد التطورات الحالية في تخزن المعلومات واستدعائها وفي تكنولوجيات عرضها مثل الأقراص المدمجة Compact discs ومواد CD Rom وبرامج الفيديو التفاعلية. وتزيد قدرتنا على تقديم أساليب أكثر تعقيداً (مثل إستراتيجيات الروابط البصرية Visual connections أو إستراتيجيات العلاقة الجبرية Forced relationship strategies، كأفراد أو كمجاعات باستخدام الكمبيوتر فردياً أو باستخدام محطة عمل Workstation.

ولقد تطورت الاتصالات عن بعد Telecommunications وشبكات الاتصال والعمل Networking بحيث تتوافر مواد معلوماتية غير محددة فعلاً للجمهور، وبحيث يتم التشاور والحصول على الاستشارات ويتم التعليم الخاص، وهذا ينفذ في بعض المجالات، وتصميم الكمبيوتر المعقد والنمذجة أو أنظمة كاد - كام CAD - CAM والتقدم المستمر في التكنولوجيا التفاعلية وفي الذكاء الصناعي سوف يفسح المجال لفرص جديدة منوعة لمجموعات أكبر من مستخدمي الكمبيوتر في المستقبل القريب.



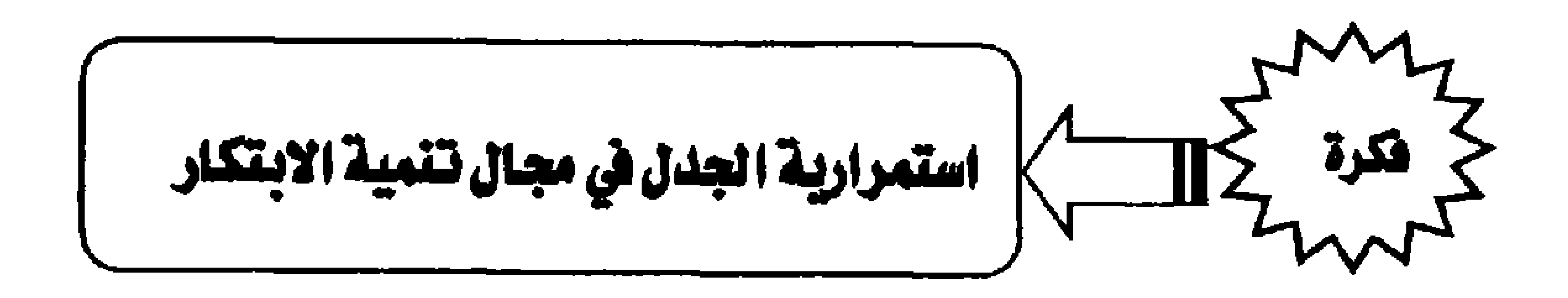
وفي نفس الوقت فإن الحركة النشطة للتكنولوجيا إلى الأمام تخلق أيضاً مشكلة لها ذات دلالة كبيرة. وهناك فجوة واسعة بين أولئك المنغمسين في التكنولوجيا الحديثة والمرتاحين في ذلك، وبين الذين يضيفون بها. وهذه الفجوة كما تدل على ذلك بعض التقارير تزداد اتساعاً وعلى نحو مطرد، ويحتمل أنها تقترب من نقطة خلق صدع واسع بحيث يصعب رأيه. إن لم يكن من المحال فعلاً اجتيازه. وأطفال اليوم غير ذوي الكفاءة مع التكنولوجيا والذين لا يتناغمون معها يواجهون وعلى نحو متزايد عقبات كبار في التنافس بنجاح في عالم الغد، بينما المنغمسون

فيها قد يبلغون قريباً مستويات من الانغماس والحنكة في عملهم ليس ثمة قدرة على تخيلها وفهمها من قبل أولئك الذين ينقصهم التدريب والخبرة. وهكذا فإن المنغمسين فيها يتحركون على نحو أسرع وإلى مسافات أبعد، وأولئك الذين لا يندمجون فيها يختلفون مسافات أبعد.



بعد نصف قرن تقريباً من الجهود الرائدة لكل من (جيلفورد Guilfore) و (تورانس Torrance) و (بارنز Pames) و (ماكنون Mackinnon) استمر ميدان الابتكار في الكفاح في سبيل تحقيق الاعتراف به وترسيخ شرعيته. وقد يعني مجرد ذكر اللفظي بالنسبة لكثيرين إثارة صور عن سخف ذاكري الكلمة وتفاهتهم، وأن هؤلاء الناس لا يستحقون أن يؤخذوا مأخذ الجد، ولا أن تقدر جهودهم. وهذا التحدي قد تفاقم بظهور صيغ للابتكار سريعة وسهلة، وظهور متاجرين مروجين لها (مثلاً أطلق طاقتك وإمكانياتك المبدعة الخافية بالإصغاء لهذه الشرائط المسجلة العشر. استخدم مسجل السيارة لتحويل الزحام المروري والتوقف والتعطل إلى تدفق مطرد ثابت لعبقري مبتكر) ولقد كان الابتكار دائماً وسيظل موضوعاً مفضلاً لكثير من المتاجرين.

وثمة مؤشرات، على أية حال، على أن قيادات اليوم في الحكومة وفي التربية وفي دنيا الأعمال قد أصبحوا أكثر قدرة على التمييز بين النغمات المتاجرة والجهود الجادة. وأن هناك اعترافاً نامياً بقوة وأثر وأهمية الابتكار في المدارس والشركات وغيرها من المنظمات، وفي التعليم والتربية وحدها مثلاً، نجد تقارير حديثة كثيرة تقدم مقترحات لتحديد الأبعاد الأساسية للإصلاح التربوي وإصلاح مناهج التعليم قد اهتمت اهتماماً خاصاً بأهمية الابتكار وحل المشكلات.



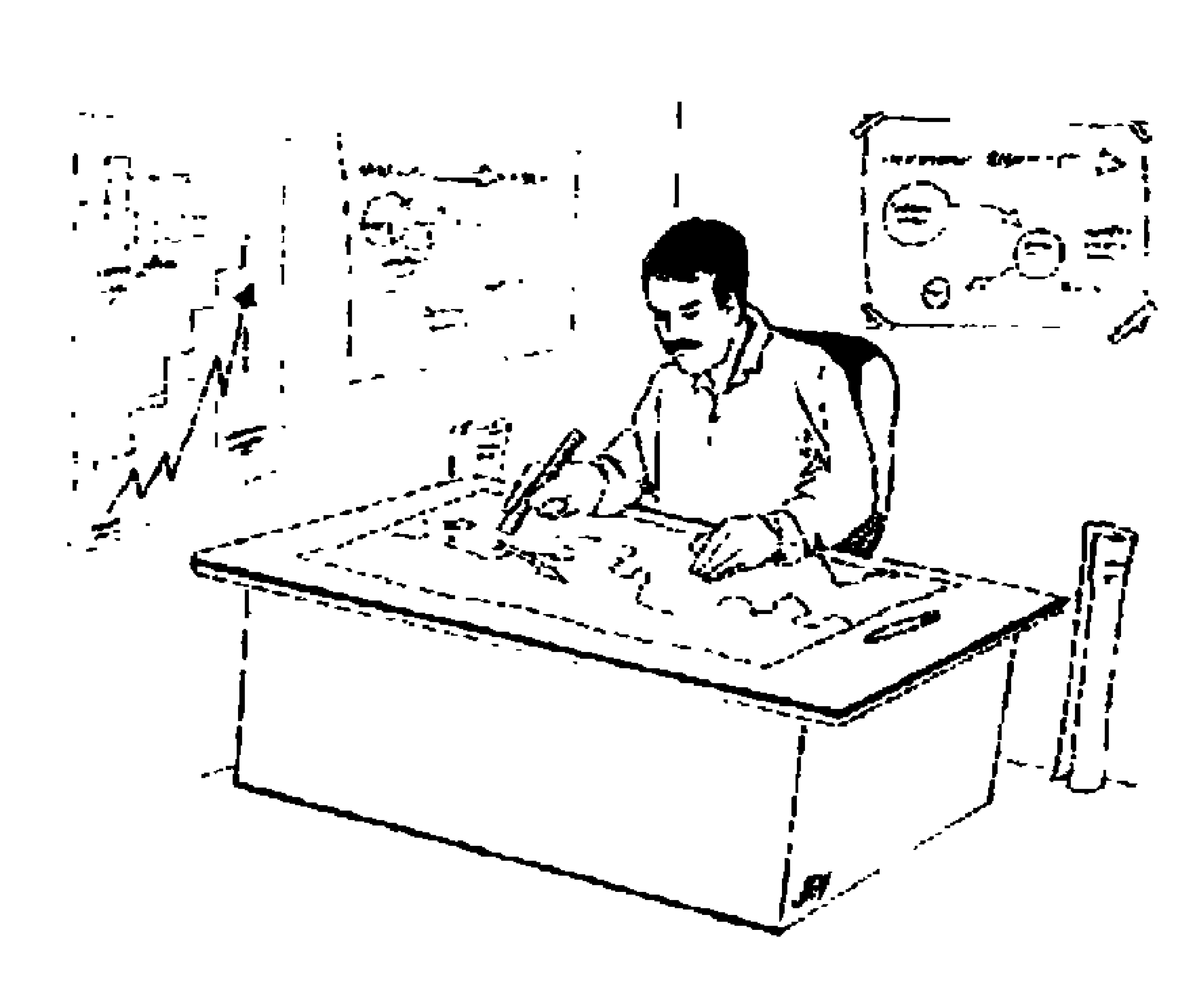
بينما نجد تزايداً في الاتفاق على أن الجهود القصدية ينبغي أن تبذل لتغذية الابتكار، ما تزال الشواهد التي تتصل بالتتابعات التعليمية الضرورية أو المثلى لتحقيق هذا الهدف قليلة الوضوح (Treffinger, 1980. 1987). ولقد أقترح (تريفنجر وأيساكسن وفيرشتاين Treffinger, Fsaksen and Firestein) عام 1992 نموذجاً لتوجيه تعليم الابتكار وحل المشكلات ابتكارياً CPS وطبقوه، ومثال ذلك أنهم اقترحوا ثلاثة مراحل متتابعة: تدريس وتطبيق أدوات أساسية للتفكير الابتكاري والتفكير الناقد، وتعلم وممارسة عملية حل المشكلات ابتكارياً على نحو منظم أو نسقي، والتعامل مع مشكلات واقعية وتحديات. وبينما نجد أن هذا النموذج قد طبق بنجاح ظاهر في المدارس والسياقات التنظيمية الأخرى، فإنه قد بقيت أسئلة بحثية كثيرة بغير إجابة وهذه الأسئلة تتضمن:

1- هل التلاميذ أو المتدربين الذين تعلموا ابتداءً وطبقوا أدوات منوعة عند المستوى الأول أو إستراتيجيات خاصة به يعملون بنجاح أكبر في التطبيقات اللاحقة لحل المشكلات ابتكارياً عن الأفراد الذين تعلموا أولاً هذه الإستراتيجيات في سياق حل المشكلات ابتكارياً؟

2- هل نوع الأدوات التي يتم تعلمها في المستوى الأول تحدث أي فرق من حيث العلاقة بالأداء في المستوى الثاني أو المستوى الثالث. وهل بعض الأدوات الأساسية أكثر أهمية أو أكثر قابلية للانتقال إلى المستويات التالية عن أدوات أخرى؟

3- هل هناك تتابع معين ينبغي أن يتم به تعلم أدوات المستوى الأول Level one tools لتحقيق الفاعلية المثلى؟

4- ما دور مهارات ما بعد المعرفة Metacognitive skills في تعلم عملية حل المشكلات ابتكاريا CPS على نحو نسقي عند المستوى الثاني وفي تطبيقها؟



5- هل هناك مهارات تعاونية ومهارات للعمل مع الفريق من الضروري تعلمها في أي مرحلة من مراحل النموذج؟

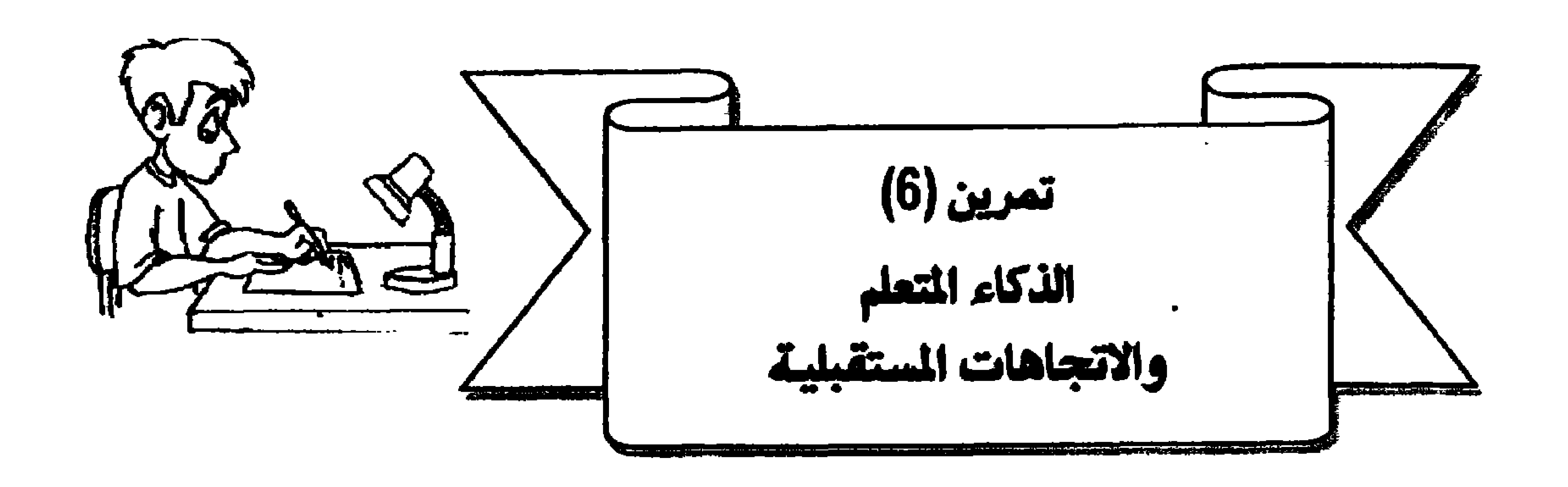
6- ما الفروق التي يمكن ملاحظتها بين المفحوصين الذين يتعلمون عملية حل المشكلة ابتكارياً عن طريق التطبيقات المباشرة على مشكلات واقعية (المستوى الثالث)، وفي مقابل أولئك الذين حظوا بتعليم العملية وممارستها في مشكلات مستنبطة أساساً (المستوى الثاني)؟ هل أهمية التعليم في المستوى الثاني والحاجة إليه ترتبط بالعمر، وبأسلوب الشخصية أو بالقدرة؟

7- ما آثار المستويات المختلفة من الخبرة بالمحتوى على قدرة المفحوصين على تعلم وتطبيق الطرق عند كل مستوى أو على ملائمة كل مستوى في تعليم العملية؟ وبتعبير أكثر عمومية، ما دور المعرفة والمعلومات في الابتكار واستثارته؟

8- ما خصائص المهمة أو الخصائص السياقية التي تؤثر في ملاءمة ممارسة المشكلات المختلفة وفي فاعليتها في موقف تعليمي؟ك وكيف تحدث هذه التأثيرات ولمن تحدث؟

9- ما أهم الأبعاد الشخصية وبين الشخصية وأبعاد المهمة التي تميز بين المشكلات الواقعية (المستوى الثالث) والمشكلات المستنبطة Contrived؟





لاشك أن السبعة الأساسية التي عرضناها سابقاً توفر للباحثين في الابتكار فرصاً مستفيضة ومنوعة لفترة ممتدة من الزمان. وقد يكون من المفيد على أية حال أن نحدد عدة مسائل أكثر اتساعاً تدور حولها مسائل كثيرة وأسئلة أكثر تحديداً وتتجمع وتتبلور. ويبدو أن ثمة أربعة اتجاهات مستقبلية أساسية تتيح فرصاً خاصة وتحديات بالنسبة لمجالنا هذا.

(1) فهم ما يؤدي ويؤتي ثماره على أفضل نحو. ولمن وتحت أية ظروف؟

إن السؤال الخاص بالتفاعلات بين الاستعداد والمعالجة كان وما يزال موضع جدل وغموض، وبين الأمثل والرجاء في كثير من مجالات البحث التعليمي. ويبقى الموضوع بالنسبة للباحثين في الابتكار تحدياً أساسياً. ولقد راجع (سنو Snow) عام 1992 مثلاً البحوث التي أجريت على هذا التفاعل ATI والتي أدت إلى الفرض القائل بأن مهارات التفكير تكمن في التفاعل بين الشخص والموقف. وليست في عقل الشخص كلية. وباحثو الابتكار يواجهون تحدياً من قبل أدبيات التفاعل هذا (ATI)، ولكن يتبينوا مفاهيم وتصورات جديدة لمهارات التفكير ولمتغيرات العملية الجديدة، وأهم من ذلك لبحث التفاعلات المعقدة والمتباينة بين خصائص المتعلم ومتغيرات العملية والمتغيرات الموقفية أو السياقية. والحق أن كثيراً من المسائل التي يتصدى لها هذا الدرس تتضمن أسئلة تتصل على نحو مباشر أو غير مباشر بهذه المشكلة. وينبغي أن يكون هذا مثار اهتمام وأن يخصص له قدر كبير من الطاقة، ويكرس له قدر كبير من الانتباه في المستقبل.

(2) تشجيع الأنواع المختلفة من البحوث في الابتكار:

إن تحديات رعاية الابتكار وتغذيته لن تعالج معالجة ناجحة عن طريق استخدام شكل واحد من أشكال البحث، أو طريقة واحدة من طرقه.

والحق أن من الصواب بالتأكيد أن نقول أن الابتكار يمكن أن يكون وينبغي أن يكون موضوعاً هاماً وسليماً للباحثين من ميادين علمية منوعة، يستخدمون طرقاً وتصميمات وإجراءات تحليلية من أنواع كثيرة. وكل طريقة من هذه الطرق تعالج الموضوع بطريقتها الفريدة في طرح الأسئلة أو صياغة الفروض، وبدورها تؤدي إلى أنواع مختلفة من الإجراءات أو إستراتيجيات البحث.

والجدول التالي يلخص تسع طرق مختلفة للبحث قد تعتبر مداخل أساسية لدراسة الابتكار أو أبعاد أخرى من السلوك الإنساني.

الطريقة التاريخية Historical	تعيد بناء الماضي بموضوعية ودقة من حيث علاقته بإمكانية الدفاع عن الغرض.	متى بدأ الناس يطرحون فكرة أن حساء الدجاج يشفي من البرد؟ أين بدأت هذه الفكرة؟ ومتى ومع من نشأت في الأصل؟	ما أصل الخرافة القائلة بأن هناك خطأ دقيقاً يفصل العبقري المبتكر عن المجنون؟ وكيف تطورت هذه الخرافة؟ ومتى وكيف نبذت.
الطريقة الوصفية Descriptive	أن تصف على نحو نسقي الموقف أو مجال الاهتمام بدقة وعلى أساس الحقائق.	وصف متقن للشفاء (حساء الدجاج واستخدامه)، صف العلاج وإجراءات إعداده خطوة بخطوة واستخدامه أو تطبيقه وتنفيذه.	وصف متقن لطبيعة التفكير المتشعب بما في ذلك مكوناته والأدوات التي تستخدم لقياسها والأساس العقلاني لعلاقتها بالابتكار.
الطريقة النمائية Developmental	أن تبحث أنماط النمو والتغير كوظيفة للعمر أو الزمن وأن تبحث تتابعاتها	كيف تغير العلاج بحساء الدجاج عبر الزمن. أو ما هي التباينات في العلاج الذي وصف عند الأعمار المختلفة أو المستويات النمائية؟	هل تتغير خصائص الابتكار مع العمر؟ أو هل تتفاوت الجهود التي تنمي الابتكار عند المستويات العمرية المختلفة في فاعليتها.
الحالة/ الميدان Case/ Field	دراسة مكثفة للخلفية وللحالة الراهنة وللتفاعلات البيئية لفرد معين أو جماعة.	دراسة عميقة لاستخدام حساء الدجاج كعلاج للبرد من قبل أمهات مدينة كبيرة معينة.	دراسة عميقة للطرق التي يعبر بها المهندسون المعمارين عن الابتكار ويطبقونه في حياتهم الشخصية والمهنية.
الارتباطية Correlational	أن تبحث مدى اقتران التباينات بين متغيرين أو أكثر باستخدام معاملات الارتباط لوصف العلاقة.	ما العلاقة بين مقدار ما يستهلك من حساء الدجاج (أو معدل الاستهلاك) ومقاييس منتقاة (مثل العطس) لأعراض البرد.	ما العلاقة بين مقاييس مكونات التفكير الابتكاري المختلفة (مثلا: الطلاقة) والمتغيرات المعرفية الأخرى (درجات التذكر ونسبة الذكاء).
السببية المقارنة Causal Comparative of Exposit facto's	أن نستكشف علاقات السبب بالمسبب بملاحظة بعض النواتج أو العواقب والعودة الباحثة في البيانات للكشف عن عوامل عليه محتملة أو مرجحة.	تحليل عميق لكثير من الحالات الواردة في التقارير عن علاج البرد بحساء الدجاج، لكي نحاول فهم ما حدث لتقديم تفسيرات ممكنة.	ملاحظة أن النقد الشخصي يكف الابتكار عند الأطفال والبحث عن طريق بيانات مستقاة من الوالدين والمعلمين لفحص أنماط التفاعل التي شجعت الابتكار أو أدت إلى تقاعسه.

تجربة حقيقية True Experimental	بحث علاقات السبب بالمسبب الممكنة بتعريض المجموعة التجريبية لظروف المعالجة ومقارنة النتائج بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة التي لا تتلقى المعالجة (والتجديد أو التوزيع العشوائي أساسي)	المقارنة بين من خضعوا للمتغير التجريبي (حساء الدجاج أو المتغير الضابط (لا معالجة أو معالجة مثل التجريبية شكلاً فقط) Placebo ممن تعرضوا للبرد على أن يكونوا قد وزعوا عشوائياً على النوعين من الظروف. والمقارنة بينهما في مقاييس محددة للناتج.	المقارنة بين مفحوصين وزعوا عشوائياً بحيث يتعرض بعضهم للتدريب على حل المشكلة ابتكارياً (مجموعة تجريبية) ويتعرض البعض الآخر للضبط (لا تدريب على حل المشكلة ابتكارياً) وتقدير التفكير الابتكاري ومهارات حل المشكلة واتجاهات كل من المجموعتين كنتائج للتجريب.
شبة تجريبية Quasi-Experimental	اقتراب من التجريب الحقيقي، حيث قد لا تضبط جميع المتغيرات ذات العلاقة أو لا تتناول (ولكن حيث يدخل المجريون نواحي القصور هذه في الاعتبار).	دراسة مجموعة تتلقى المعالجة حساء الدجاج، ومقارنتها بمجموعة ضابط (لا حساء) في موقف يعيشون فيه بحيث لا نستطيع ضبط العوامل الخارجية التي قد يتعرض لها المفحوصون أيضاً.	تطبيق برنامج تدريبي حيث ينبغي أن توزع مجموعات بأكملها على معالجات، أو حيث لا يكون لديك ضبط لأنشطة المفحوصين الأخرى أو خبراتهم أو أن يكون الضبط المتاح قليلاً.
طريقة الفعل Action	أن ننمي مهارات جديدة أو مداخل جديدة. مع التأكد على التطبيق على التطبيق المباشر في موقف تطبيقي (أي حجرة الدراسة أو المنظمة).	خلق أو إعداد حساء دجاج جديدة أو محسن كدواء (مثلاً مزود بقدر أكبر من فيتامين C).	وضع برنامج جديد لمساعدة الوالدين على استثارة الابتكار بين الأطفال الصغار والأطفال في سني ما قبل المدرسة.

وهذه الطرق التسع الأساسية مدرجة في العمود الأول من الجدول ومشروحة بإيجاز في العمود الثاني. والهدف من الجدول تقديم تعريفات محددة وأمثلة، وليس تقديم تفسيرات وشروح شاملة، ويقدم العمود الثالث من الجدول توضيحاً لكل طريقة من هذه الطرق يعتمد على مجال للبحث من الحياة اليومية، أي مثالاً خفيفاً لكل طريقة من هذه الطرق يعتمد على مجال للبحث من الحياة اليومية، أي مثالاً خفيفاً على القلب وغير شكلي، قد يساعد على توضيح كل طريقة وتفردها بوضوح أكبر، ويبرز الفروق بينها، ويحتمل أن يفيد هذا المثال أيضاً من حيث أنه يذكرنا بأن البحث لا يعني فقط الإشارة إلى استقصاء تقني ثقيل العبء. ويبدأ بفكرة مألوفة: حساء الدجاج علاج جيد للبرد. وإذا أردنا أن نفحص هذه الفكرة باعتبارها موضوعاً صالحاً للبحث فكيف تتناوله كل طريقة من طرق البحث التسع؟ وكيف تؤدي إلى أنواع مختلفة من الأسئلة والاستقصاء وإلى إجراءات مختلفة. وأخيراً يمثل العمود الرابع توضيحات لكل من الطرق التسع تتصل على وجه الخصوص بمجال الابتكار والتعلم الابتكار. وهذه الأمثلة قد تساعد على توسيع وزيادة وعينا وتقديرنا بالطرق التي يمكن بها أن تسهم طرق البحث المختلفة في فهمنا لظاهرة الابتكار المركبة

(3) تحسين استثارة أو حث الابتكار بربط التقدير أو القياس المناسب مع تعليم تم تصميمه بعناية ودقة:

سوف تزداد أهمية إدراك أن تقدير الابتكار وتغذيته ليسا موضوعين منفصلان، وأنهما يعتمد الواحد على الآخر اعتماداً كبيراً. وهذا يبزغ جزئياً من الحاجة إلى تناول التفاعلات بين الاستعداد العقلي والمعالجة. لمعالجة أفضل طريقة لتغذية الابتكار.

والتقدم في تقدير الابتكار وقياسه يفتح الباب لبحوث جديدة واستبصارات في تغذية الابتكار وهذا أمر هام في كل من البحوث والممارسات. ومع زيادة فهمنا للطرق المنوعة والكثيرة التي يمكن أن يظهر بها الابتكار في سلوك الفرد فإننا نحسن أيضاً قدرتنا على صياغة واختبار الفروض الجديدة عن التشخيص لخدمة التعليم أو التدريب.

وربط التقدير والتقويم بتغذية الابتكار هام أيضاً مع تزايد إدراك الباحثين والممارسين للتنوع. وبمقدار كفاءة قدرتنا على تمييز الفروق بين خصائص الأفراد ومهاراتهم وأساليبهم، تزداد فاعلية تناولنا للبدائل الابتكارية أو الإستراتيجيات والنواتج التي تلائمهم على نحو فريد. وهكذا نصبح على وعي متزايد بأن استثارة الابتكار ليست عملية زيادة تجانس Homogenization. إنها لست تدريس مجموعة ثابتة من الإستراتيجيات لكل فرد تطبق بأسلوب خطي سبق وضعه وتحديده لمجموعة من المهام المحددة. وإنما يغلب أن تنشأ قوة جهود تغذية الابتكار من قدرتنا على مساعدة الأفراد على إدراك وتنمية نواحي قوتهم الفريدة ومواهبهم على التعلم، وعلى أن يكونوا منتجين ابتكارياً بطريقتهم، وليس فقط بطريقتنا.

واستمرار البحث في استقصاء الروابط بين التقدير (التقويم) والتعلم هام أيضاً إذا كان علينا أن نكتسب استبصار أعظم في طبيعة فاعلية التقدير الموثوق به والأصيل وفي طبيعة المهام الأصيلة، وفي إجراءاته. إن المهام الأصيلة هي تلك التي تقترب فيها الأنشطة التعليمية اقتراباً وثيقاً من المواقف والخبرات الأصيلة هي تلك التي تقترب فيها الأنشطة التعليمية اقتراباً وثيقاً من المواقف والخبرات الهامة التي سيواجهها المتعلمون في الحياة الواقعية. إن التقدير أو القياس الأصيل أو الموثوق به يشير إلى تصميم الإجراءات واستخدامها لتقدير مثل هذه المهام في موقف أدائي أكثر واقعية عما يمكن تحقيقيه من خلال إجراءات الاختبارات القرطاسية التقليدية، (مثل عروض بيان بالأداء. أو خبرات محاكاة واقعية تتم فردياً أو في مجموعات صغيرة). إن هذه التحديات التي تثير اهتماماً متزايداً بالتعلم العام (من حيث علاقته بتقدير النواتج التربوية والأكاديمية ذات القيمة). قد تكون ملائمة على وجه الخصوص لتنمية نواتج مركبة كالابتكار وحل المشكلات. إن التقدم في خلق واستخدام وتقويم هذه المهام وهذه التقديرات يعتمد على قدرتنا على تعريف وتحديد العناصر السلوكية والمهام الأصيلة أو الموثوق بها في علاقتها بالابتكار، ومن ثم على قدرتنا على التوصل إلى إجراءات في التقدير والتقويم ملائمة ومتسقة.

إن البحوث في الاتجاهات الجديدة في تقويم الابتكار وربطها بتعليم الابتكار وبأنشطة التنمية ينبغي أيضاً أن تتضمن جهوداً جديدة ومتسعة لتعريف البروفيلات والتمييز بينها (وكذلك بين المستندات Portfolios) إن بروفيل الابتكار، مثلاً، قد ينظر إليه على أنه تحليل واضح البنية لخصائص الأفراد، وتوحي قوتهم ومواهبهم وميولهم، ومهاراتهم وحاجاتهم جمعت في الأساس كأداة تشخيص (تستهدف ترشيد الشخص ومعلمه في تصميم خطة تعلم مناسبة أو خطة نمو). ويقابل هذا أن حقيبة المستندات أو الوثائق A Portfolio هي ما يجمعه الأفراد ويرتبونه من توثيق لإنجازاتهم وتقدمهم نحو أهداف يقدرونها. وقد يحتوي البروفيل والبورتفوليو على مكونات مشتركة؛ مثلاً عينات من الإنتاج أو الناتج، إلا أن من المحتمل أيضاً أن يحتوي كل منهما على بعض العناصر الفريدة. فبيانات

الاختبار مثلاً قد تضمن في البروفيل بطريقة لها معنى، وقد يقل احتمال وجودها في الحقيقة. وسوف يتقدم التقويم والتعليم من خلال البحوث التي توضح البنية المناسبة ومكونات استخدامات البروفيلات والبورتفوليات.

(4) إدراك أن المستويات المختلفة لاستثارة الابتكار تتضمن وتتطلب أنماط تدخل سلوكية مختلفة:

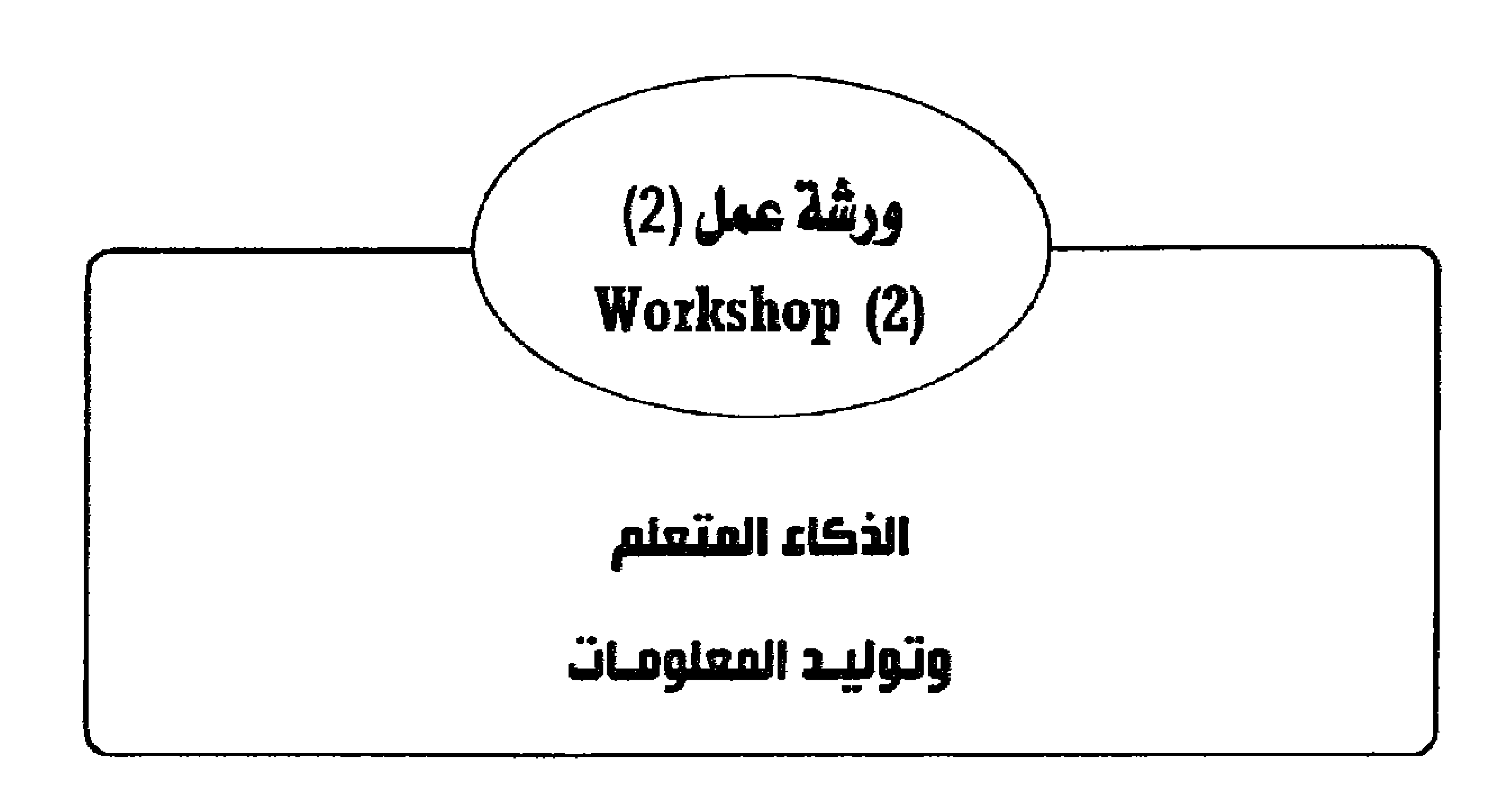
إن علينا في المستقبل أن نمد ونوسع قدرتنا على التمييز بين التعليم المباشر والقيادة الفعالة والتيسير، وأن ندرك أنسب الطرق لاستخدام كل منها. ومن خلال الخبرة مع جماعات كثيرة أصبح واضحاً أن لفظ يدرس (أو يعلم) ويقود، وييسر كثيراً ما تستخدم على نحو غامض، وأحياناً على أنها مترادفات ولم يتعرض كثير من المربين والمدربين حتى ذوي الخبرة الكبيرة لتحديات فكرية لكي ينظروا على نحو صريح وواضح في نواحي التشابه ونواحي الاختلاف بين هذه المصطلحات.

وفيما يتصل بتغذية الابتكار على أية حال، قد يكون من الأمور الهامة جداً بالنسبة لنا أن نعرفها ونميز بينها، وأن نبحث عن فهم أفضل للظروف والمواقف التي تلائم أكبر ملاءمة كل من هذه الألفاظ الثلاثة. وقد يفترض المرء مثلاً أن كلمة يدرس أو يعلم تشير على نحو أنسب إلى هدف مساعدة التلاميذ على التعلم واستخدام الأدوات الأساسية أو إستراتيجيات التفكير الابتكار والتفكير الناقد (المستوى الأول في نموذج تعلم الابتكار). ومع التسليم بمفهوم معاصر موقف للقيادة، فإنه يبدو أن اختيار أسلوب القيادة المناسب على أساس مستوى المشاركين النمائي وطبيعة المهمة وأبعاد الدعم Support parameters المتضمنة هو الأكثر ملاءمة وارتباطاً بمهام التعلم وبممارسة مدخل العملية الواضحة البناء A structured process approach مثل CPS في المستوى الثاني من نموذج تعلم الابتكاري.

الخلاصة:

إنه على الرغم من أن تغذية الابتكاري واستثارته مجال من مجالات البحوث في الابتكار لقي جهداً كبيراً واهتماماً لسنوات طويلة، إلا أنه يبقى موضوعاً يمثل فرصاً كثيرة منوعة وتحديات للباحثين في يومنا هذا، بل وفي الغد.




ورشة عمل (2)
Workshop (2)
الذكاء المتعلم
وتوليـد المعلومـات


ورشة عمل (2)
الذكاء المتعلم
وتوليد المعلومات

ذكاء توليد المعلومات

(1) الطلاقة:

وتعني القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو الأفكار أو المشكلات أو الاستعمالات عند الاستجابة عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها.

وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات أو خبرات أو مفاهيم سبق تعلمها. وقد تم التوصل إلى عدة أنواع للطلاقة عن طريق التحليل العاملي. وفي الوقت الذي توصل (ثيرستون Thurstone) وطلبته في جامعة شيكاغو إلى ثلاثة أشكال للطلاقة.

كشف (جيلفورد Guilford) عن ثلاثة وعشرين نوعاً من قدرات الطلاقة وصنفها ضمن فئة العمليات تحت عنوان الإنتاج المتشعب Divergent Production، وقد أختار (جيلفورد) هذا العنوان لاستيعاب قدرات الطلاقة التي وجدها في دراساته العاملية ليعطي دلالة واضحة على طبيعة المهمات التي تتطلبها اختباراته لقياس هذه القدرات. وهي في جملتها مهمات تعتمد على البحث الموسع في مخزون الذاكرة عن كل المعلومات أو البدائل التي تحقق الشرط أو الشروط الواردة في الأسئلة. وفيما يلي تفصيل لأبرز أشكال الطلاقة مع أمثلة عليها:

أ- الطلاقة:

- أكتب أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تبدأ بحرف "م" وتنتهي بحرف "م".
- أكتب أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تضم الأحرف الثلاثة التالية: ك، أ ، ن.
- هات أكبر عدد ممكن من الكلمات المكونة من أربعة حروف وتبدأ بحرف "ج".

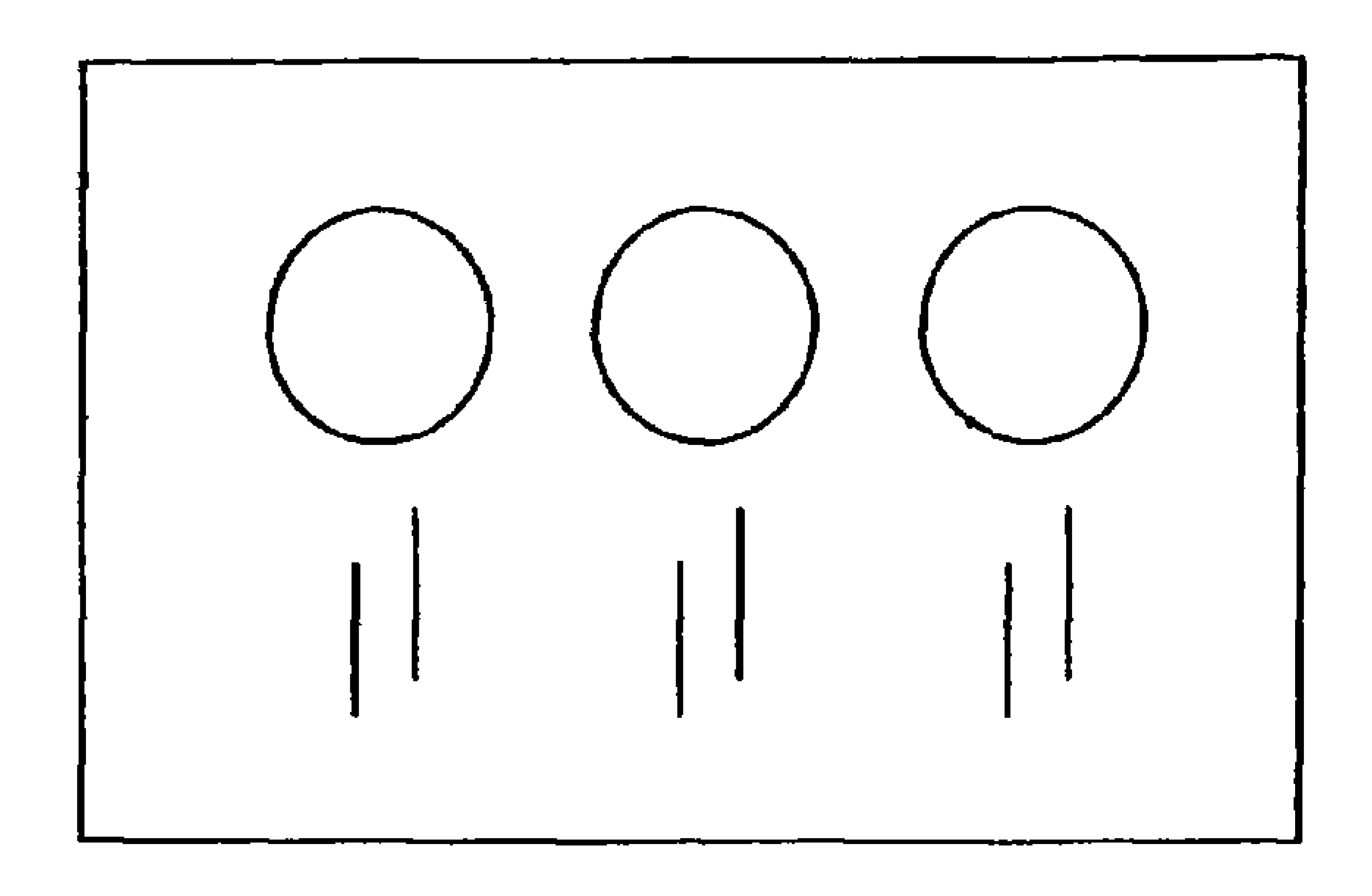
ب- الطلاقة اللفظية أو طلاقة الكلمات، مثل:

- أذكر جميع الاستخدامات الممكنة لـ "علبة البيبسي".
- أذكر كل النتائج المترتبة على زيادة عدد سكان الأردن بمقدار الضعفين.
- أعط أكبر عدد ممكن من العناوين المناسبة لموضوع القصة.
- أعطى أكبر عدد ممكن من النتائج المترتبة على مضاعفة طول اليوم ليصبح 48 ساعة.

ج- طلاقة الأشكال:

هي القدرة على الرسم لعدد من الأشكال أو الأشياء في الاستجابة لمثير شكلي أو بصري، مثل:

- كون أقصى ما تستطيع من الأشكال أو الأشياء باستخدام الدوائر المغلقة أو الخطوط المتوازية الآتية:



(2) المرونة Flexibility:

المرونة هي القدرة على توليد أفكار متنوعة أو حلول جديدة ليست من نوع الأفكار والحلول الروتينية، وهي كذلك توجيه مسار التفكير أو تحويله استجابة لتغير المثير أو متطلبات الموقف، وبهذا المعنى فإنها عكس الجمود الذهني الذي يعني تبني أنماط ذهنية محدد سلفاً وغير قابلة للتغير بسهولة حسبما تستدعي الحاجة أو تطورات المشكلة. وتعد (تورنس وجيلفورد) وغيرهما من الباحثين في مجال القياس النفسي، كما تعرض لدراستها كثير من الباحثين في مجالات التفكير وحل المشكلات وتعلم الموهوبين والمتفوقين.

وقد تناول (ديبونو DeBono) موضوع المرونة من زاوية أهمها في عالم سريع التغير يستدعي الاحتراس وأخذ الحيطة من حتمية التغير عند وضع الخطط بناء على المعطيات الراهن. ويتطلب من المخطط أ، يضع نصب عينية تحقيق أهداف معينة في ضوء معطيات قائمة ومرئية، وفي الوقت نفسه يكون جاهزاً لإجراء التعديلات المناسبة في ضوء المستجدات المنظورة. وكما أن التغيرات قد تحدث نتيجة الاحترافات التقنية المذهلة، فإن المصادر المادية والبشرية والزمانية قد تكون من المعوقات التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند وضع الخطط والمشروعات. وفي كل الحالات لابد أن تكون المرونة في صلب عملية التخطيط والتنفيذ والتقييم.

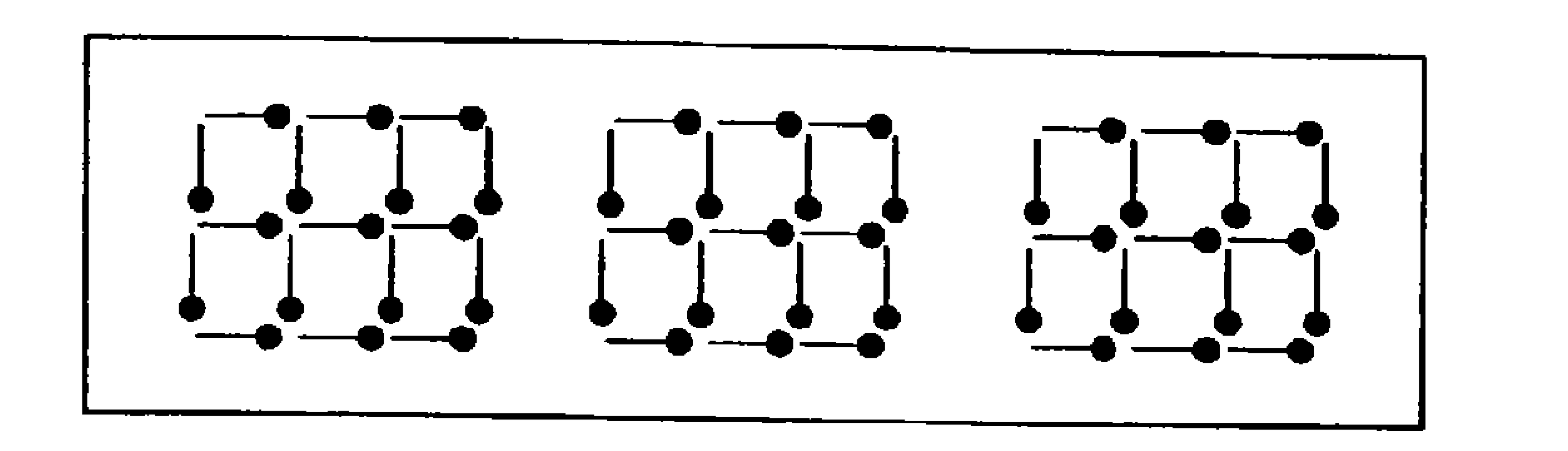
ونبه (ديبونو) إلى أن عملية تغيير مسار التفكير أو المرونة في استخدام المعلومات والإستراتيجيات ليست هدف في حد ذاتها، ولا تكفي إذا لم تقترن بمعرفة متى يلزم التغيير في استخدام المعلومات أو الإستراتيجيات. أما (جيلفورد Guilford) فقد تناول المرونة بالاستناد إلى فرضيات شكلت الأسس في بناء اختباراته لدراسة النموذج الذي وضعه للتكوين العقلي، وتوصل إلى عدة أشكال للمرونة من بينها:

أ- المرونة التكيفية:

بمعنى أن القدرة على التكيف مع تغير الظروف، وقد فحصها عن طريق اختبارات على شكل معادلات رياضية تتغير إشاراتها من موجبة إلى سالبة ومن إشارات سالبة إلى إشارات قسمة.

ب- التحرر من الجمود:

بمعنى تحويل اتجاه التفكير، وقد فحصها عن طريق لعبة مربعات أعواد الكبريت التي يتطلب فيها من المفحوص إزالة عدد من العيدان حتى يبقى عدد محدود من المربعات، كما يظهر في الشكل الآتي:



ج- إعادة تفسير المعلومات:

يقصد بها مراجعة المعطيات أو بنود المعلومات، وقد فحص هذا النوع من المرونة عن طريق اختيار عدد من الكلمات لكل منها عدة معان توحي بها الكلمة، ويطلب من المفحوص أن يمثل على بعض هذه المعاني باستخدام الكلمة في سياقات لغوية متنوعة، كأن نقول في التعبير عن معان مختلفة للفعل "غضب": "غضب منه، غضب له، غضب عليه".

د- المرونة التلقائية:

وتعني العفوية في تغيير الحالة الذهنية للفرد للقيام بعمل شيء بطريقة مختلفة، وقد تم فحص المرونة التلقائية عن طريق أسئلة من نوع كتابة قائمة بكل الاستعمالات الممكنة لقطعة قرميد في وقت محدد (ثلاث دقائق مثلاً).

والجدير بالذكر أن العامل المشترك بين جميع الاختبارات التي وضعها (جيلفورد) لقياس الأنواع المختلفة للمرونة هو استمالها على مفهوم التحويل، بمعنى الانتقال بالحالة الذهنية للفرد من مسار إلى آخر بحسب متطلبات الموقف أو المشكلة.

ولتوضيح ذلك نشير إلى السؤال الذي يطلب من المفحوص إعطاء أكبر عدد من استعمالات قطعة القرميد في وقت محدد، فالمفحوص الذي لا يمتلك مهارة المرونة في التفكير، فإنه قد يتحول من استخدامها في البناء إلى استخدامها كسلاح للدفاع عن النفس، أو في وزن الأشياء عند عدم توافر عيارات وزن حديدية مثلاً، وربما للقص أو القطع.

إن المرونة مهارة تفكيرية ترتبط بعمليات التفكير فوق المعرفية Metacognitive من حيث أنها تخضع للمراقبة والتقييم، ووجه بهما خلال ممارسة النشاط التفكيري عند الاستجابة لمثير أو مشكلة ما، كما أنها من المكونات الأربعة الرئيسية للإبداع بالمفهوم السيكومتري، ومن أبرز مهارات التفكير المتشعب أو المنتج ولا غنى عن مرونة التفكير في التكيف مع المستجدات والمعلومات الجديدة التي يواجهها المعلم والمتعلم في المؤسسة التعليمية وخارجها، ولا غنى عن هذه المهارة في حياتنا العملية التي تتزايد مشكلاتها تعقداً يوماً بعد يوم في مختلف ميادين الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. كما أنها ضرورية في حل المشكلات بصورة فعالة، وفي إجادة الاتصال مع الآخرين ولعب الأدوار والتفاوض وحل النزاعات والتوصل إلى حلول إبداعية للمشكلات.

ولتنمية مهارة المرونة في التفكير لابد من إعطاء تدريبات من واقع الحياة الدراسية للموضوعات المختلفة كلما كان ذلك ممكناً، بغض النظر عن الأسلوب المستخدم في تعليم مهارات التفكير (مباشراً كان أم غير مباشر). ومن الأمثلة على التدريبات لتنمية مهارة المرونة في التفكير نود ما يأتي:

- فكر في جميع الطرق التي يمكن أن تصف بموجبها الكلمات الآتية في مجموعات ثلاثية: الكويت، القدس، تونس، الجزائر، مكة، بيروت، المدينة، مصر.

إذا تفحصنا القائمة أعلاه فإننا نستطيع إيجاد أكثر من طريقة لتجميع كل ثلاث كلمات ترتبط بصفة أو خاصية معينة من بين فئات التجميع الممكنة، نورد ما يأتي:

المجموعة	صفة التجميع
تونس، الجزائر، الكويت	أسماء عواصم ودول عربية
تونس، الجزائر، مصر	أسماء دول عربية أفريقية
مكة، المدينة، القدس	أسماء مدن مقدسة
تونس، بيروت، مكة	كلمات مكونة من أربعة حروف
الكويت، الجزائر، القدس	أسماء علم تبدأ بـ "ال"

ومن الأمثلة التي أوردها جيلفورد لاختيار التفكير عن طريق تصنيف معلومات مرئية في فئات متنوعة، نقدم المثال الآتي:

- تفحص قائمة الحروف الآتية، وصنفها في فئات من ثلاثة حروف بكل الطرق الممكنة: T,B,H,S,V,O,N,Z.

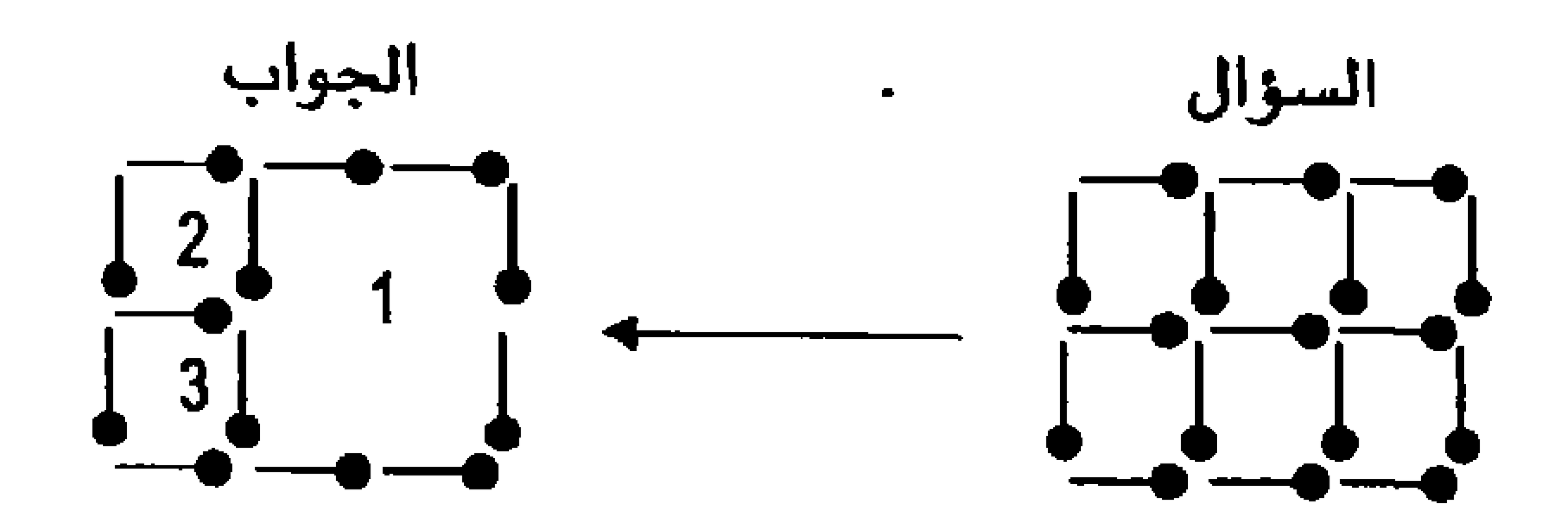
المجموعة	صفة التجميع
B , S , O	حروف خطوطها مائلة
T , H , N	حروف فيها خطوط مستقيمة عمودية
T , H , Z	حروف فيها خطوط مستقيمة أفقية
H , N , Z	حروف فيها خطوط مستقيمة متوازية
V , N , Z	حروف فيها خطوط مستقيمة قطرية
V , N , Z	حروف فيها زوايا حادة

- استخدم كلمة "قضي" في جمل للدلالة على معانيها المختلفة.

من بين الإجابات المحتملة يمكن التمثيل بما يلي:

الجملة	المعنى
قضي بين المتخاصمين	حكم
قضي دينه	سدده
قضي نحبه	مات
ضربه حتى قضي عليه	قتله
قضي وقتاً طويلاً في الدراسة	أمضى أو مكث
قضي حاجته	نالها وبلغها
قضي فلان صلاته	فرغ منها أو أداها بعد مرور وقتها

- يمثل كل ضلع من أضلاع المربعات الآتية (إلى اليمين) عوداً من الكبريت، كيف يمكن أن تبقى على ثلاثة مربعات فقط بعد إزالة أربعة عيدان من الكبريت؟



(3) وضع الفرضيات Hypothesizing وإيجاد الافتراضات Finding Assumptions:

الفرضية تعبير يستخدم عموماً للإشارة إلى أي استنتاج مبدئي أو قول مثير مثبت، ويخضعها الباحثون للبحث والتجريب من اجل التوصل إلى إجابة أو نتيجة معقولة تفسر الغموض الذي يكتنف الموقف أو المشكلة والفرضية مفيدة في مواقف عديدة متنوعة. فالمؤرخون مثلاً يستخدمونها لإعادة بناء الماضي، ويستخدمها الأطباء لأغراض التشخيص، ويستخدمها خبراء الاقتصاد للتنبؤ بأوضاع السوق المستقبلية، كما تستخدم في المحاكم ومكاتب التحقيق والمخابرات والإرشاد والصحافة، ويعتمد عليها الباحثون في الدراسات المستقبلية والتنبؤية، كما يعتمد عليها متخذ القرارات والخبراء في تطوير خطط التنمية المختلفة.

أما العلاقة بين المعلومات والفرضية فهي علاقة تبادلية. بمعنى أن المعلومات تشكل المادة التي تبني على أساسها الفرضيات، والفرضيات بالمقابل تقود وتوجه عملية البحث عن مزيد من المعلومات. والفرضية تضيف معنى لمجموعة من المعطيات يفتقر كل منها بمفرده إليه. ويقدم الباحث (مور) ورفاقه ثلاثة مبادئ إرشادية لمراعاتها عند وضع الفرضيات (Moore, McCann, & McCann, 1985).

أ - يجب أن تحل الفرضية أو تساعد في حل المشكلة كما تم تحديدها.

ب- كلما كان عدد الفرضيات الموضوعة أكثر كان ذلك أفضل.

ج- يجب بذلك مجهود كبير لصياغة فرضيات قد تكون غير سارة من خلال إطلاق العنان للخيال دون تقييد أو كبح بتأثير مفهوم الذات.

وتجدر ملاحظة أن المعلومات التي تجمع لفحص الفرضية - حتى في حالة ثبوت بطلانها - تكون في أغلب الأحوال مفيدة لمتابعة عملية البحث.

ومن الأمثلة البسيطة على تنمية وضع الفرضيات لدى الطلبة نورد ما يلي:

كلف طالب في الصف السادس الأساسي بأخذ كمية من تراب حديقة المنزل ووزنها ثم وضعها جانباً في الشمس لمدة أسبوع، وبعد ذلك طلب المعلم منه وزن نفس كمية التراب مرة أخرى، فوجد أن وزن التراب قد نقص، فسأله المعلم أن يضع فرضيات لتفسير نقصان الوزن.

في مثل هذه الحالة يمكن أن يضع الطالب الفرضيات الآتية:

أ - نقص وزن التراب بسبب التبخر الذي أدى إلى زوال الرطوبة التي كانت موجودة في تراب الحديقة.

ب- نقص وزن التراب بسبب الرياح التي أدت إلى تطاير ذرات التراب الذي كان مكشوفً

ج نقصت كمية التراب بفعل أحد الفضولين:

وفي كل حالة تبرز الحاجة للتجريب وضبط المتغيرات لفحص مدى صحة الفرضية في تفسير الظاهرة.

ولبيان طبيعة عملية وضع الفرضيات عند مواجهة مشكلة معقدة من مشكلات الحياة العملية، نورد مثلاً لمشكلة معدلة مأخوذة من كتاب "التفكير الإبداعي والناقد" للباحث (مور) ورفاقه (Moore, McCann, 1985 pp. 53-62).

كلف خبير بالتحقيق في حادث طائرة باكستانية شرقي مطار الملكة علياء الدولي، وطلب إليه أن يحدد سبب تحطم الطائرة، وتضمنت المعلومات المتوافرة عند وقوع الحادث المعطيات الآتية:

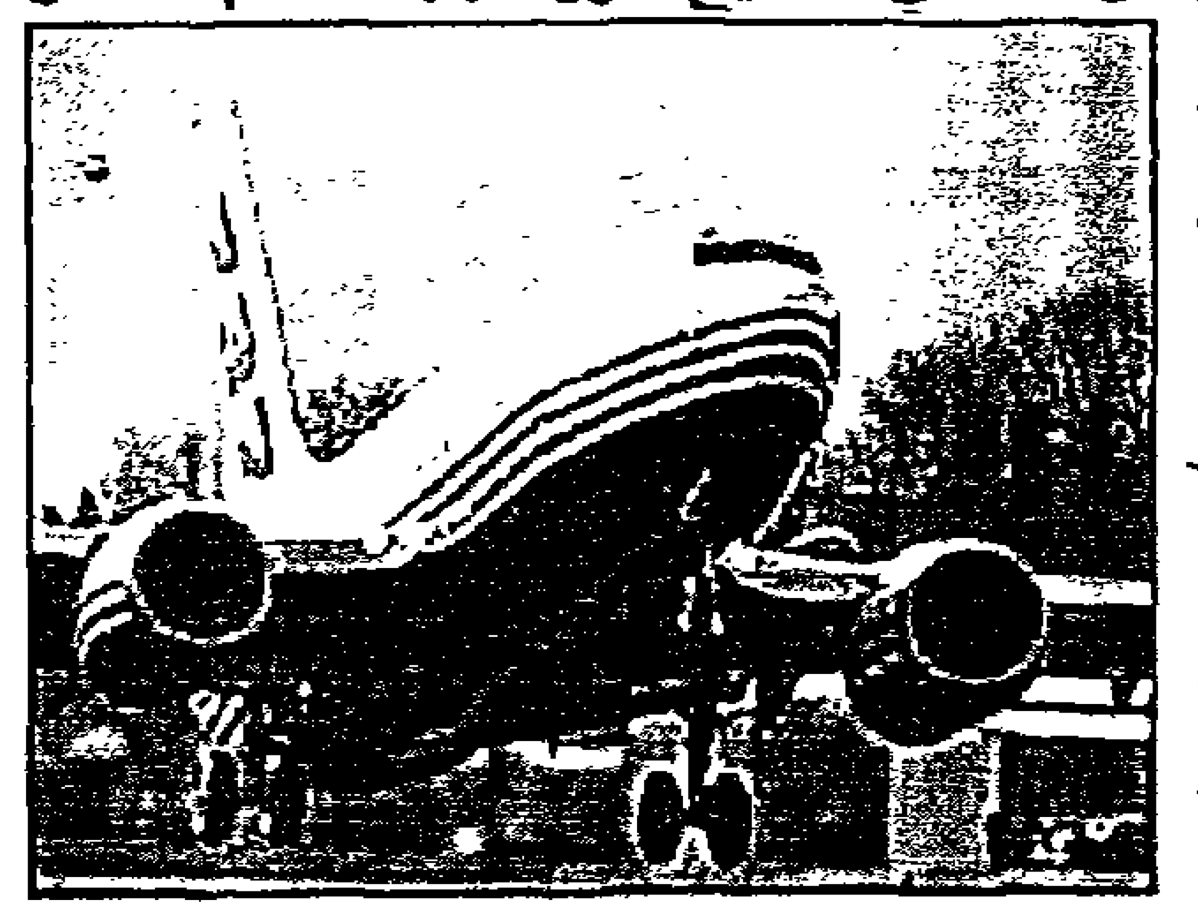
1- جميع ركاب الطائرة قتلوا في الحادثة.

2- غادرت الطائرة في رحلتها رقم 1144 مطار الملكة علياء متأخرة نصف ساعة عن موعدها.

3- وقع حادث تحطم الطائرة بعد عشر دقائق من وقت الإقلاع.

4- كانت الطائرة من نوع بوينج 727.

يلاحظ أن كلاً من هذه المعطيات يقدم معلومة عن الطائرة أو ركابها بصورة مستقلة. كما يلاحظ أن دمج أي اثنين من هذه المعطيات لا يشكل فرضاً أو مقدمة معقولة لإجراء قياس منطقي صحيح حول سبب تحطم الطائرة.



إن كل واحد من هذه المعطيات يمكن عدة فرضية ثانية، ولكن أيا منها لا يصلح كفرضية أساسية، إضافة إلى أنه من غير المعقول في المرحلة الأولى أن يحاول الخبير - بالاعتماد على خبرته المرجعية - اشتقاق فرضي يضع من خلالها واحداً أو أكثر من المعطيات لتفسير حادث تحطم الطائرة، ومع أن الاستنتاجات الاستنباطية Deductive inference يمكن أن تكون ذات فائدة في سير التحقيق، إلا أن الخبير المكلف بالتحقيق يواجه مشكلة جديدة لا توفر الفرضيات أو المعطيات المتوافرة حولها أساساً كافياً لاستنباط حل لها، وعليه فإن الاستنتاجات الاستقرائية تبدو ضرورية في مثل هذا الموقف.

لقد وضع المحقق مجموعة من الفرضيات الآتية لإنارة الطرق أمامه قبل بدء التحقيق المكثف:

أ - نجم الحادث عن عاصفة.

ب- نجم الحادث عن عطل في المحرك.

ج- نجم الحادث عن حريق على متن الطائرة.

د- نجم الحادث عن عيب في بناء الطائرة.

إن المعطيات المتوفرة تقدم عوناً ضئيلاً للخبير المحقق حول السؤال المطروح الذي يتلخص في الكشف عن سبب تحطم الطائرة. فالمعلومة الأولى تجعل التحقيق أكثر أهمية ولكنها لا تقدم شيئاً يذكر حول الحادث، أما المعلومتان الثانية والثالثة فقد توحيان بان الطائرة تأخرت عن موعد إقلاعها الرسمي بسبب من العطل الميكانيكي. وأما المعلومة الرابعة فقد تكون مفيدة إذا كانت طائرات أخرى من نفس النوع قد تحطمت من قبل. وعليه فإن خيال المحقق غير مقيد بأي معطيات حول سبب الحادث سوى تلك التي تشير إلى استبعاد الربط بين الحادث وبين عملية الإقلاع.

وما إن توضع الفرضيات تبدأ عملية فحصها واحدة تلو الأخرى، وذلك بأن نسأل أنفسنا: "إذا كانت الفرضية صحيحة، فما المعطيات أو الاستنتاجات الأخرى الصحيحة المترتبة عليها"؟ ثم تبدأ عملية التحقق من المعطيات المقترحة المترتبة على صحة الفرضية، وهكذا فإن الخطوة الأولى تكون بوضع فرضيات تستخدم لتوليد مترتبات يفترض أنها صحيحة، إذا كان الفرضية صحيحة، كما يظهر من الجدول التالي:

الفرضية	المترتبات
1- إذا نجم الحادث عن عاصفة.	1- يجب أن تشير تقارير الحالة الجوية إلى وجود طقس رديء للطيران في منطقة الحادث.
2- إذا نجم الحادث عن عطل في المحرك	2- قد يكون محرك أو أكثر لا يعمل بشكل جيد عندما اقتلعت الرحلة 1144 من مطار الملكة علياء الدولي.
3- إذا نجم الحادث عن حريق على متن الطائرة.	3- يجب أن يظهر حطام الطائرة علاما على الحريق.
4- إذا نجم الحادث عن عيب في بناء الطائرة.	4- قد يوجد دليل على ذلك في حطام الطائرة.

إن توليد المترتبات يمثل إبرة البوصلة من حيث دلالته على مصادر المعلومات المطلوبة. وعليه تبدأ الخطوة الثانية بفحص صحة المترتبات بكل الوسائل العلمية الممكنة.

ولتوفير الوقت يمكن فحص جميع المترتبات في آن واحد، إن المحقق يستطيع فحص المرتبتين الأول والثاني عن طريق الاتصال بالمطار، وفحص المترتبين الثالث والرابع بمعاينة الحطام. فإذا فرشنا أن اتصاله بالمطار أسفر عن المعطيات الآتية:

5- كانت الأحوال الجوية في منطقة الحادث ممتازة للطيران.

6- جميع المحركات كانت تعمل بصورة طبيعية عند الإقلاع.

فإن الخطوة التالية التي تفرض نفسها هو تقييم أهمية الدليل الجديد بفحص المترتبات عن طريق القيام بعملية استدلال قياس افتراضي Hypothetical Deduction.

ويتكون الاستدلال القياسي من ثلاثة أركان هي: فرض رئيسي وفرض فرعي واستنتاج على النحو الآتي:

- **إذا نجم الحادث عن عاصفة**: يجب أن تشير تقار الحالة الجوية إلى وجود طقس رديء للطيران منطقة الحادث. ولكن تقارير الأحوال الجو تفيد بأن الطقس كان ممتازاً للطيران، وهك فإن المعطي أو المعلومة رقم (5) قد أسقطت المتر الذي تولد عن الفرضية (أ) ومن ثم قدمت برها صحيحاً على بطلان الفرضية (أ).

وإذا سرنا في العملية بنفس الطريقة يتبين لنا أ المعطي أو المعلومة رقم (6) يقلل احتمالية أن تكو الفرضية (ب) صحيحة على النحو الآتي:

- **إذا نجم الحادث عن عطل في المحرك**: فقد يكون محرك أو أكثر يعمل بشكل غير جيد عندما أقلعت الرحلة 1144 من مطار الملكة علياء الدولي، ولكن جميع المحركات كانت تعمل بصورة طبيعية عن الإقلاع، إذا لم يكن الحادث ناجماً عن عطل في المحرك.

أما معاينة حطام الطائرة فقد أسفر عن حقيقتين مدهشتين ترتبطان بالفرضيتين (ج) و (د):

7- لم يظهر على حطام الطائرة أي علاقات على حدوث حريق.

8- تتأثر حطام الطائرة على مساحة شاسعة.

- **إذا نجم الحادث عن حريق على متن الطائرة أو عن عيب في بناء الطائرة**: معروف أن تحطم الطائرات الناجم عن عيب في البناء لا يؤدي إلى تناثر الحطام على مساحة شاسعة كما وجد في حادث تحطم الرحلة 1144، وهكذا فإن هاتين المعلومتين الفرعيتين رقم (7) ورقم (8) قد أبطلنا صحة الفرضيتين (ج) و (د): **إذا لم يكن** الحادث ناجماً عن حريق على متن الطائرة أو عن عيب في بناء الطائرة.

وبالتالي فإن المحقق يكون قد فرغ بصورة جزئية من اختبار الفرضيات الأربعة التي وضعها، وقد حقق تقدماً بأن أوحت له المعلومة رقم (8) بفرضية جديد هي:

هـ- نجم الحادث عن انفجار على متن الطائرة:

إن المعلومة رقم (8) من وجهة نظر استقرائية تزيد احتمالية أن تكون الفرضية (هـ) صحيحة، لأنها أسقطت كل الأسباب الممكنة للحادث التي لا ينجم عنها تناثر الحطام على مساحات شاسعة.

- **إذا نجم الحادث عن انفجار على متن الطائرة**: فإن حطام وشظايا الطائرة تكون متناثرة في منطقة واسعة، وبما أن حطام وشظايا الطائرة كانت متناثرة في منطقة واسعة، إذا فالحادث ناجم عن انفجار على متن الطائرة.

وهناك استنتاج آخر واضح، يمكن من خلاله فحص الفرضية (هـ).

9- قد يكون هناك شخص ما شاهد الانفجار.

ولاختبار صحة هذا الاستنتاج توصل المحقق إلى شهود عيان أقروا جميعاً أن الطائرة انفجرت وهي في الجو. مما يؤكد الفرضية (هـ) بقوة، وعند هذه النقطة يجد المحقق نفسه أمام معطيات جديدة تستدعي إعادة تعريف المشكلة على النحو التالي: "إيجاد سبب الانفجار الظاهر على متن الرحلة 1144".

كما تستدعي وضع فرضيات جديدة لتوجيه عملية جمع معلومات إضافية. وبالعودة إلى الفرضية (هـ) تمكن المحقق من وضع فرضيتين أكثر تحديداً كما يأتي:

و- انفجر خزان الوقود.

ز- تسربت أبخرة البنزين إلى أحدى حجرات الطائرة وانفجرت.

يجب أن يكون الحطام دليلاً على ذلك:

واستمر في معاينة الحطام وفحصه عن قرب، ووضع فرضية جديدة:

10- تناثر شظايا الطائرة على مساحة ستة أميال مربعة.

وبالرجوع إلى خبراته المرجعية يستبعد الفرضية (و) لان انفجاراً في خزن الوقود يؤدي إلى تناثر الحطام بهذا الاتساع.

ولاختبار الفرضية (ز) وضع المحقق الاستنتاج الآتي: "شظايا إحدى الحجرات يجب أن تكون متناثرة لمسافة أبعد من باقي الشظايا. وأثناء معاينة للحطام تساءل حول الجهد والوقت اللازم لفحص الاستنتاج أعلاه بصورة شاملة وأضاف استنتاجاً جديداً:

11- بعض أجزاء الحطام كان لها رائحة لاذعة تشبه رائحة الألعاب النارية المشتعلة.

إن هذا الاستنتاج يستلزم مراجعة الفرضية (ز) ووضع مترتب أو استنتاج جديد من خلاله يمكن فحص الفرضية:

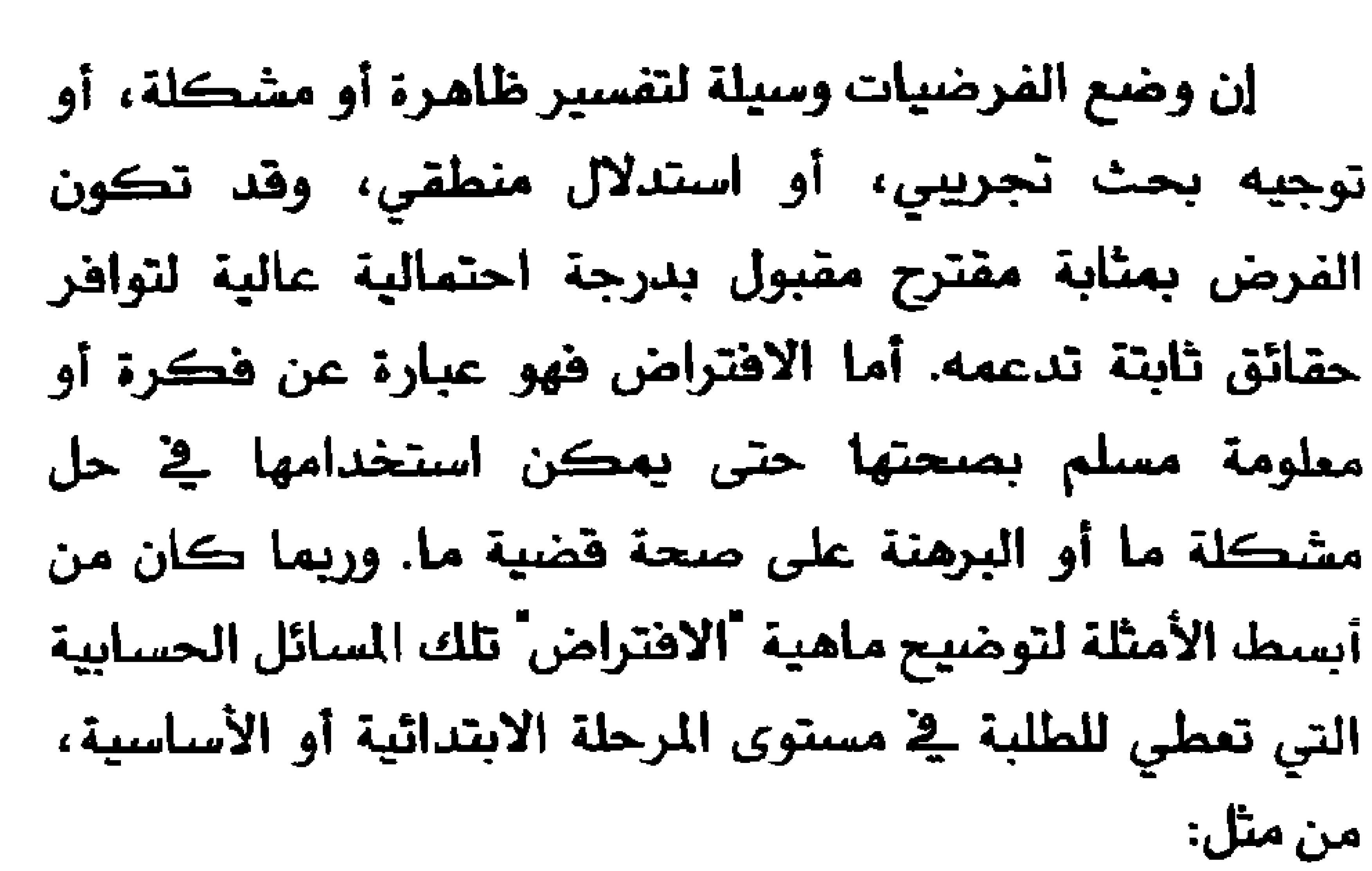
12- إذا نجم الانفجار عن وجود متفجرات في إحدى حجرات الطائرة، فقد توجد بقايا المتفجرات في الشظايا.

ولفحص هذا الاستنتاج يدعم بقوة ويقترح فرضية جديدة لتفسير سبب الحادث على النحو التالي:

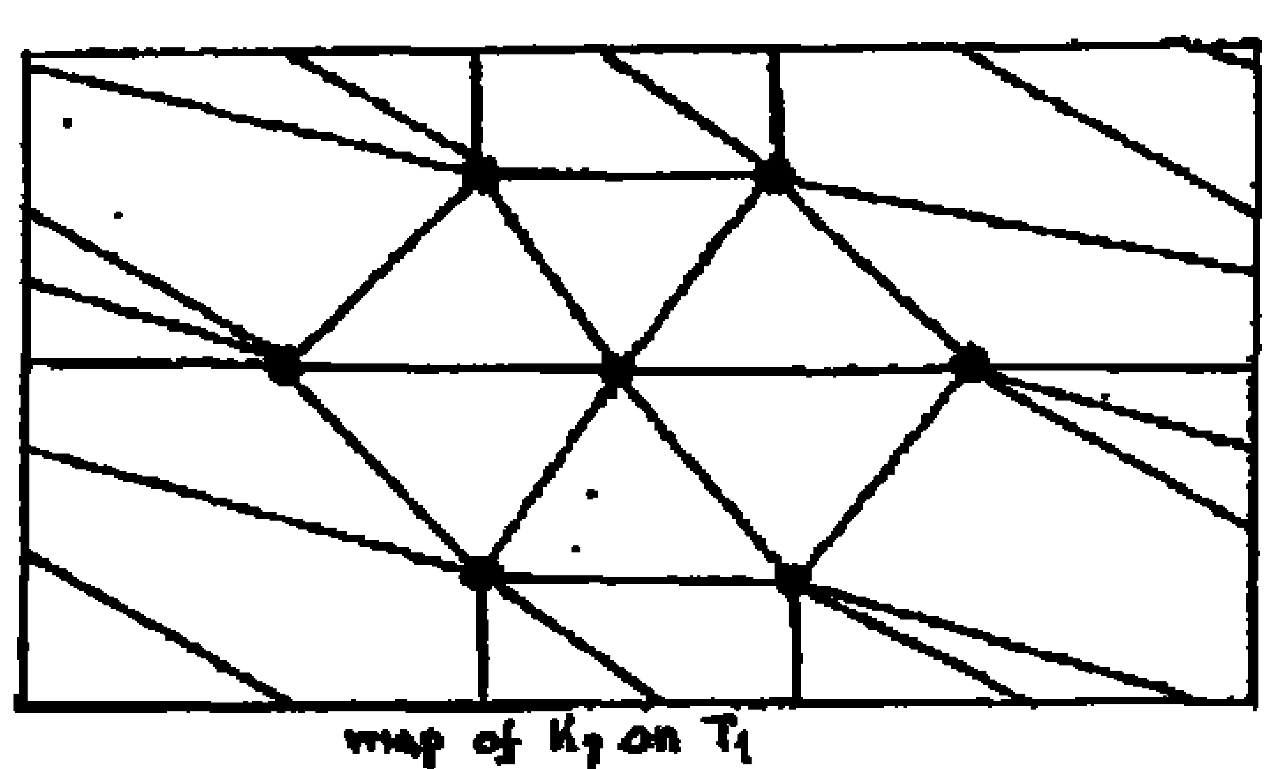
13- نجم الحادث عن انفجار مادة ديناميت على متن الطائرة.

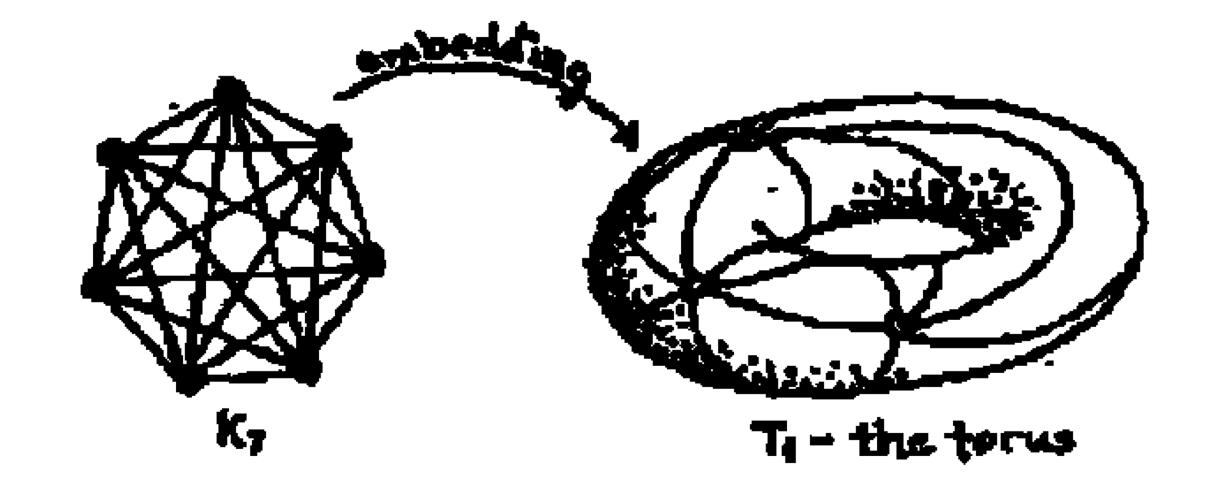
وإلى هنا توقف المحقق ليكتب تقريره بعد أن وثق من استنتاجه بدرجة عالية. ولتبدأ مرحلة جديدة تتولاها أجهزة الأمن لتحديد الجهة المسئولة عن وضع المتفجرات على متن الطائرة.

أما المهارة في إيجاد الافتراضات Finding Assumptions التي ينطوي عليها نص أو مشكلة أو موقف من أجل فهم أعمق للمضمون وإدراك أوسع للبدائل الممكنة لحل المشكلة - فإنها لا تقل أهمية عن وضع الفرضيات. ومع أن تعبيري "وضع الفرضيات" و "إيجاد الفرضيات" مشتقان من نفس المصر اللغوي في كل من العربية والإنجليزية، إلا أنهما يستخدمان للدلالة على معينين مختلفين في المنطق الاستنباطي Deductive والاستقرائي Inductive والبحث التجريبي Experimental.



إن وضع الفرضيات وسيلة لتفسير ظاهرة أو مشكلة، أو توجيه بحث تجريبي، أو استدلال منطقي، وقد تكون الفرض بمثابة مقترح مقبول بدرجة احتمالية عالية لتوافر حقائق ثابتة تدعمه. أما الافتراض فهو عبارة عن فكرة أو معلومة مسلم بصحتها حتى يمكن استخدامها في حل مشكلة ما أو البرهنة على صحة قضية ما. وربما كان من أبسط الأمثلة لتوضيح ماهية "الافتراض" تلك المسائل الحسابية التي تعطي للطلبة في مستوى المرحلة الابتدائية أو الأساسية، من مثل:





- **اشترى سعيد ثلاثة أقلام بستين قرشا، كم يبلغ ثمن القلم الواحد؟**

غالباً ما يتجاهل المعلمون الافتراض الذي يجب التسليم به حتى يكون هذا الحل صحيحا. ومع أن كلمة "الافتراض" لست من الكلمات الشائعة الاستعمال في المرحلة الأساسية وربما المتوسطة أيضاً، إن أن هذا لا يقلل من أهمية تنمية هذه المهارة لدى الطلبة بغض النظر عن مستواهم الدراسي. ما الخطأ في أن يسأل المعلم طلبته: "ما هو الافتراض الذي لابد من التسليم به حتى يكون هذا الحل صحيحاً؟"

وليس من المستبعد أن يجيبه طالب أو أكثر بأن الافتراض الذي استندوا إليه ينص على أن "الأقلام من نفس النوع، وأنها بالتالي تحسب بنفس السعر".

وبالمثل عندما نسأل الطلبة سؤال كهذا:

- **قطعت سيارة مسافة 180 كيلومتراً في ثلاث ساعات، فكم كانت سرعة السيارة في الساعة؟**

إننا نعلم الطلبة قواعد حل هذه المسائل عن طريق وضع قواعد أو معادلات تحدد العلاقات بين السرعة والمسافة والزمن.

واستناداً إلى قاعدة السرعة = المسافة المقطوعة ÷ الزمن

فإن الطلبة يحلون هذه المسائل كالتالي: 180 ÷ 6 = 60 كم سرعة السيارة في الساعة.

ومن الواضح أن حلاً كهذا صحيح فقط إذا افترضنا أن سرعة السيارة كانت منتظمة على مدى الساعات الثلاثة.

وللنظر إلى الأسئلة الآتية عن مادة الرياضيات حتى نرى الإمكانات الهائلة التي توفرها عملية إيجاد الافتراضات أو استخدامها في حل هذه المسائل:

- **سأل معلم طلبته السؤال الآتي: كم عدداً يقع بين 31 و 63؟**

أجاب أحد الطلبة: 31 عدداً.

وأجاب آخر: عدد غير محدود من الأعداد

فما الافتراض الذي وضعه كل منهما وبني إجابته على أساسه؟

إن الطالب الأول افتراض أن كلمة "عدد" مقصورة على كل عدد صحيح يقع بين 31 و 63، أما الطالب الثاني فقد افترض أن كلمة "عدد" تشمل كل الأعداد الصحيحة والكسرية التي تقع بين 31 و 63.

ولزيادة الإيضاح، نقترح توجيه الأسئلة الآتية لطلبتك ومطالبة الذين يجيبون على كل منها بوضع الافتراضات التي استندوا إليها في إجاباتهم.

- **الخطوط التي لا تتقاطع هي خطوط ....**

أجاب سالم: متوازية.
أجاب علي: هائلة

- **قطعت سيارة مسافة 180 كيلومتراً في ثلاث ساعات، كم كانت سرعة السيارة في الساعة؟**

أجابت ليـلي: 60 كم/ الساعة
أجابت سلمي: 90 كم/ الساعة
أجابت هنـد: 80 كم/ الساعة

- **اكتب أصغر عدد ممكن باستخدام الرقمين 4 و 1**

أجاب ياسر: 14
أجاب أحمد: 4/1
أجاب عادل: 1/4

إن الهدف النهائي لمهارة البحث عن الافتراضات واكتشافها يتلخص في كشف الغموض الذي يختفي بين السطور سواء أكان المحتوى تجريبياً أم منطقياً. ونحن عندما نسأل: ما هي أفضل طريقة للسفر من القاهرة إلى الرياض؟ نجيب تلقائياً: الطيران، وننس أن هذه الإجابة تعرف بصورة تلقائية كلمة "أفضل" على أنها تعني: "أسرع" حتى تكون الإجابة هي الطيران، ولاشك أن على الشخص أن يتقبل الافتراضات التي تجعل من النتيجة أو الحجة أمراً مقبولاً، إذ كيف يمكن إجراء تجارب علمية إذا لم نفترض منذ البداية أن ظاهرة أو حدثاً يمكن تكراره، خذ مثلاً هذا الحوار بين معلم وطالب:

المعلـم: إذا كانت المسافة بين المدينة (أ) والمدينة (ب) عشر كيلومترات، وكانت المسافة بين المدينة (ب) والمدينة (ج) خمسة عشر كيلومتراً، فكم تبلغ المسافة بين المدينة (أ) والمدينة (ج).

الطالب: 15 + 10 = 25 كم المسافة بين المدينتين (أ) و (ج).

المعلـم: ما الافتراض أو الافتراضات التي وضعته للوصول إلى هذه النتيجة؟

الطالب: الافتراضات هي:

- لا يوجد طريق أقصر للسفر بين المدينتين (أ) و (ج).
- تقع المدينة (ب) بين المدينتين (أ) و (ج).
- إن القياسات الواردة دقيقة.

(4) التنبؤ في ضوء المعطيات Predicting / Extrapolating

يقصد بمهارة التنبؤ في ضوء معطيات المقدرة على قراءة البيانات أو المعطيات المتوافرة والاستدلال من خلالها على ما هو أبعد من ذلك في أحد الأبعاد الآتية:

المهارة في استخلاص الاستنتاجات أو الاستدلالات ووضع الفرضيات التي يمكن الدفاع عنها أو تبريرها بالاستناد إلى البيانات المتاحة.

إن مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات أو استشراف الاتجاهات المستقبلية لظاهرة ما من واقع المعلومات المتوافرة تعد من أكثر مهارات التفكير التي يحتاجها الطالب والمعلم والباحث الاجتماعي والاقتصادي ورجل الساسة والمستثمر والمخطط والراصد الجوي والمصمم والطبيب والمزارع والمهندس وغيرهم.

وهناك من يصف حركة التطوير الفعلي للتربية والتعليم على أنها توجيه للتعلم نحو المستقبل. لأن ما نعلمه اليوم إذا لم يكن موجهاً نحو تهيئة الفرد للتعامل بنجاح مع متغيرات المستقبل في جميع جوانب حياة المجتمع، فإنه لا يعدو أن يكون تعليماً عشوائياً منقطعاً عن مفهوم الزمن والتغير. ولن تكون نتائجه إيجابية أو فعالة في تحقيق التقدم للمجتمع والرفاة للفرد، وإذا كان الأمر كذلك فإن مهارة التنبؤ باتجاهات التغير المستقبلية من واقع المعلومات المتاحة تبدو أكثر أهمية بالنسبة لغيرها من مهارات التفكير، لارتباطها بمتطلبات البقاء والتطور لكل من الفرد والمجتمع. إذ كيف يمكن أن نتجاهل مهارة التنبؤ في اختباراتنا الدراسية والمهنية؟ وكيف يمكن لمؤسسات المجتمع الحكومية وغير الحكومية من وضع خططها للتنمية الاجتماعية والاقتصادية دون الاستفادة من البيانات المتوافرة والمتعلقة باتجاهات النمو السكاني وحاجة سوق العمل والموارد الطبيعية والقوى العاملة وغيرها من العناصر المرتبطة بالتنمية؟

وعندما نتحدث عن تعلم المستقبل. فإن الحد الأدنى الذي يمكن قبوله هو تهيئة المتعلم للتكيف مع التغيرات المتسارعة في كل مناحي الحياة العامة، ومن الضروري أن يكون الاستعداد لمواجهة هذه التغيرات مبنياً على أسس علمية ومنهجية تستثمر قدرات المتعلم وطاقاته الفكرية في دراسة اتجاهات التغير على مدى فترة زمنية معقولة من واقع المعلومات المتوافرة، ومن ثم التهيؤ لمواجهتها بمهارة وشجاعة، وليس هنا ما هو أهم من مهارة التنبؤ في ضوء المعطيات للوصول إلى هذه الغاية، وفي هذا السياق تجدر الإشارة إلى الدراسة الموسعة التي قام بها باحثون بإشراف منتدى الفكر العربي وصدر عنها أربعة مجلدات في إطار مشروع "مستقبل التعلم في الوطن العربي" وقد كان الهدف النهائي للمشروع صياغة التوجهات والإستراتيجيات والسياسات المستقبلي لتعليم الأمة العربية في القرن الحادي والعشرين.

وحتى نقف على أهمية تنمية مهارة التنبؤ لدى الطلبة الذين سوف يواجهون مواقف كثيرة في حياتهم الدراسية والعملية تتطلب إجادة هذه المهارة للنجاح في التعامل مع تلك المواقف، نورد المثال الآتي من واقع البيانات الإحصائية لمديرية الدفاع المدني الأردني حول أعداد الحوادث التي تعامل معها ونوعها خلال السنوات من 1992 وحتى 1996:

تطور عدد الحوادث التي تعامل معها الدفاع المدني في الأردن حسب نوعها
(خلال السنوات 1992 - 1996)

النوع / السنة	إطفاء	إسعاف	إنقاذ	المجموع
1992	3794	24975	1352	30121
1993	4372	24757	648	29777
1994	4011	24826	1074	29911
1995	4948	28475	911	34364
المجموع	17125	103033	4015	12173
المعدل السنوي التقريبي	4281	250758	1003	31043

(المصدر: التقرير الإحصائي السنوي لحوادث عام 1996، مديرية الدفاع المدني الأردني العامة)

إذا افترضنا أنك مسئول في دائرة التخطيط بالدفاع المدني، ما الذي تعنيه لك هذه الأرقام؟ وهل يمكن الإفادة من هذه البيانات في تطوير خطة الدفاع المدني لعام 1996؟ وكيف تستخدم هذه البيانات في اقتراح موازنة عام 1996؟، هل تشير البيانات إلى حاجة الدفاع المدني لزيادة عدد سيارات الإطفاء أو سيارات الإسعاف؟ وهل هناك حاجة لزيادة عدد الأفراد العاملين؟

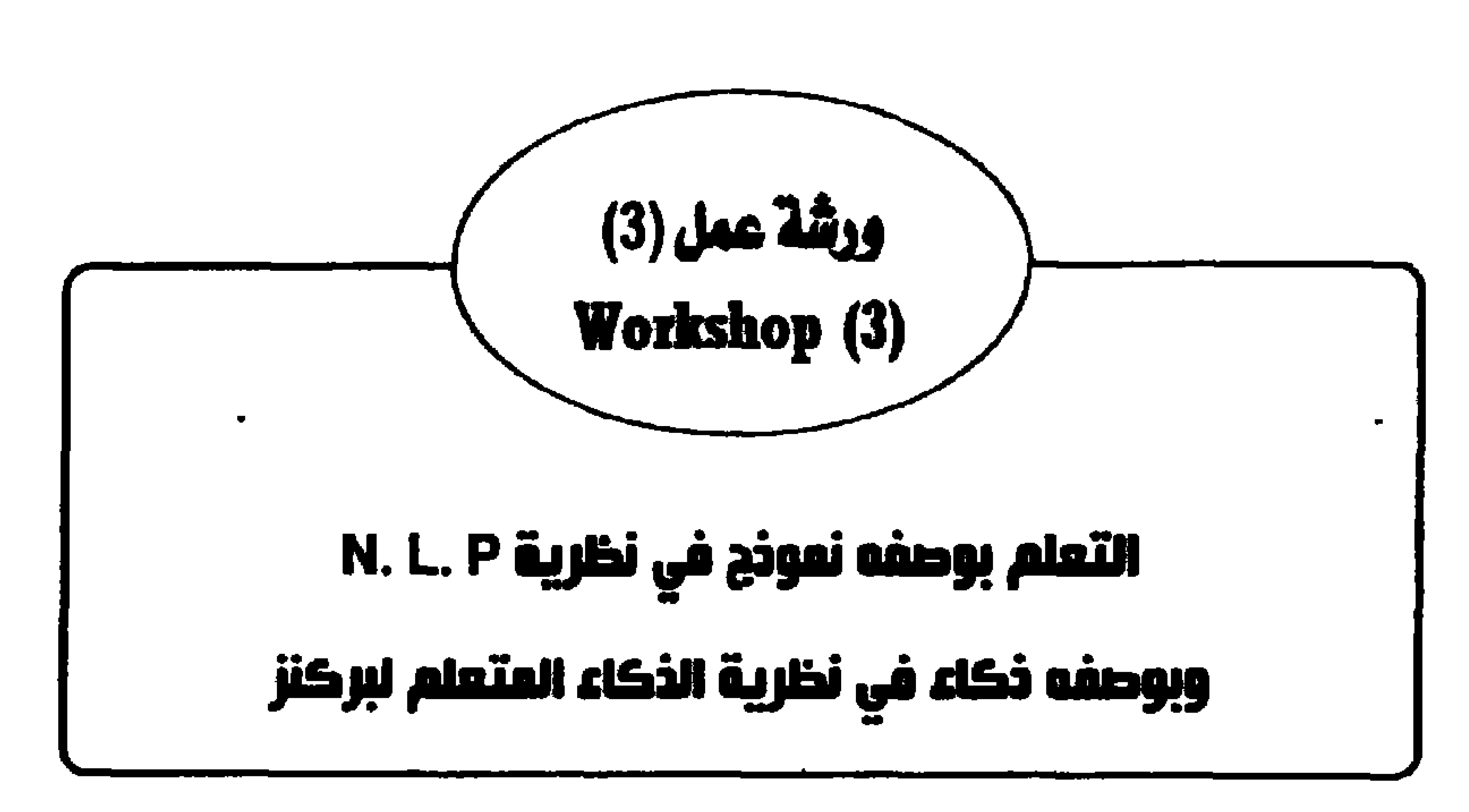
للإجابة عن هذه التساؤلات لابد من تحليل البيانات المتوافرة من أجل التعرف على اتجاهات التغير بين سنة وأخرى، ومن ثم التوصل إلى استنتاج يتعلق بالاتجاه العام للتغير.

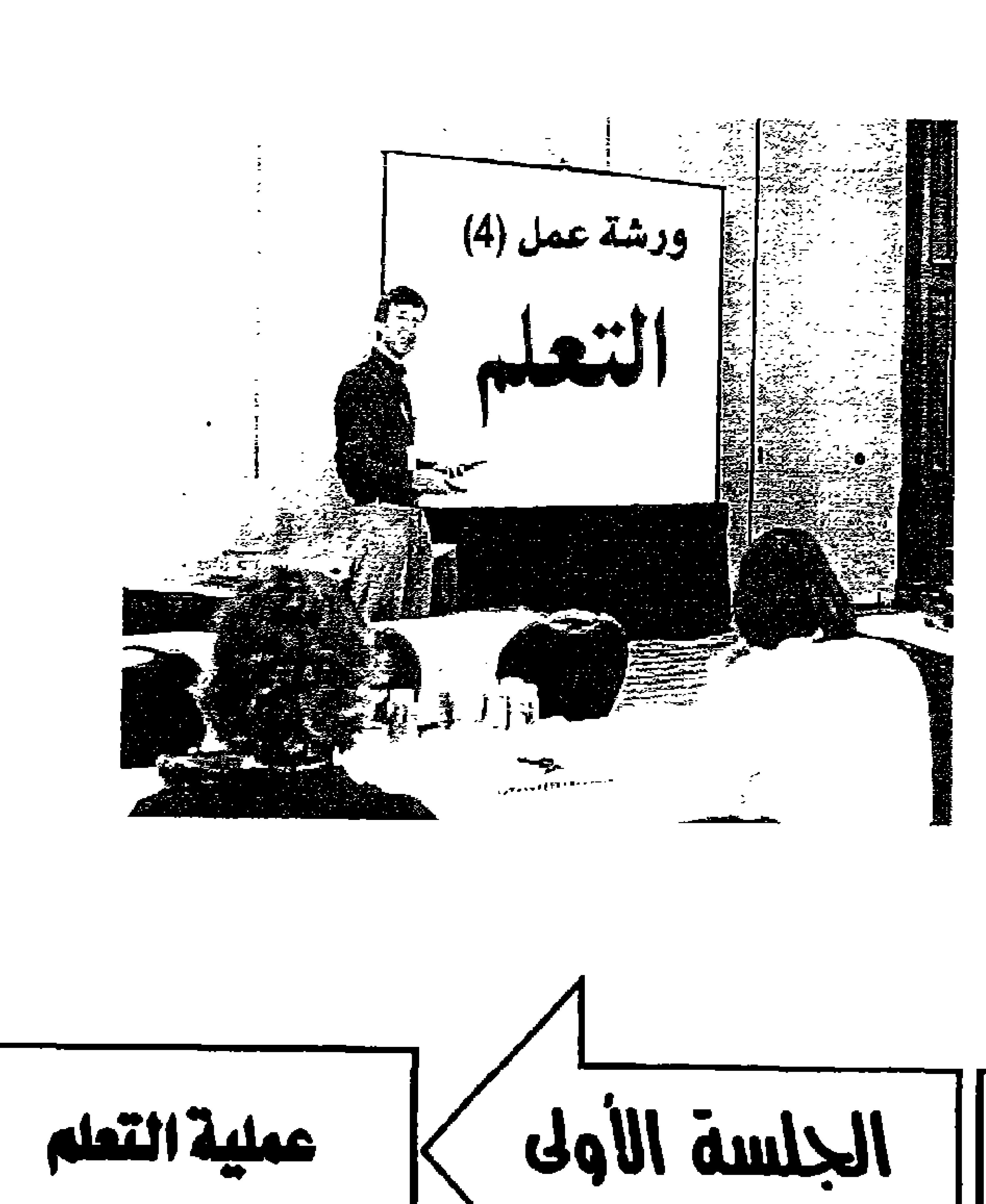
إن الدراسة التحليلية للبيانات تشير إلى ما يأتي:

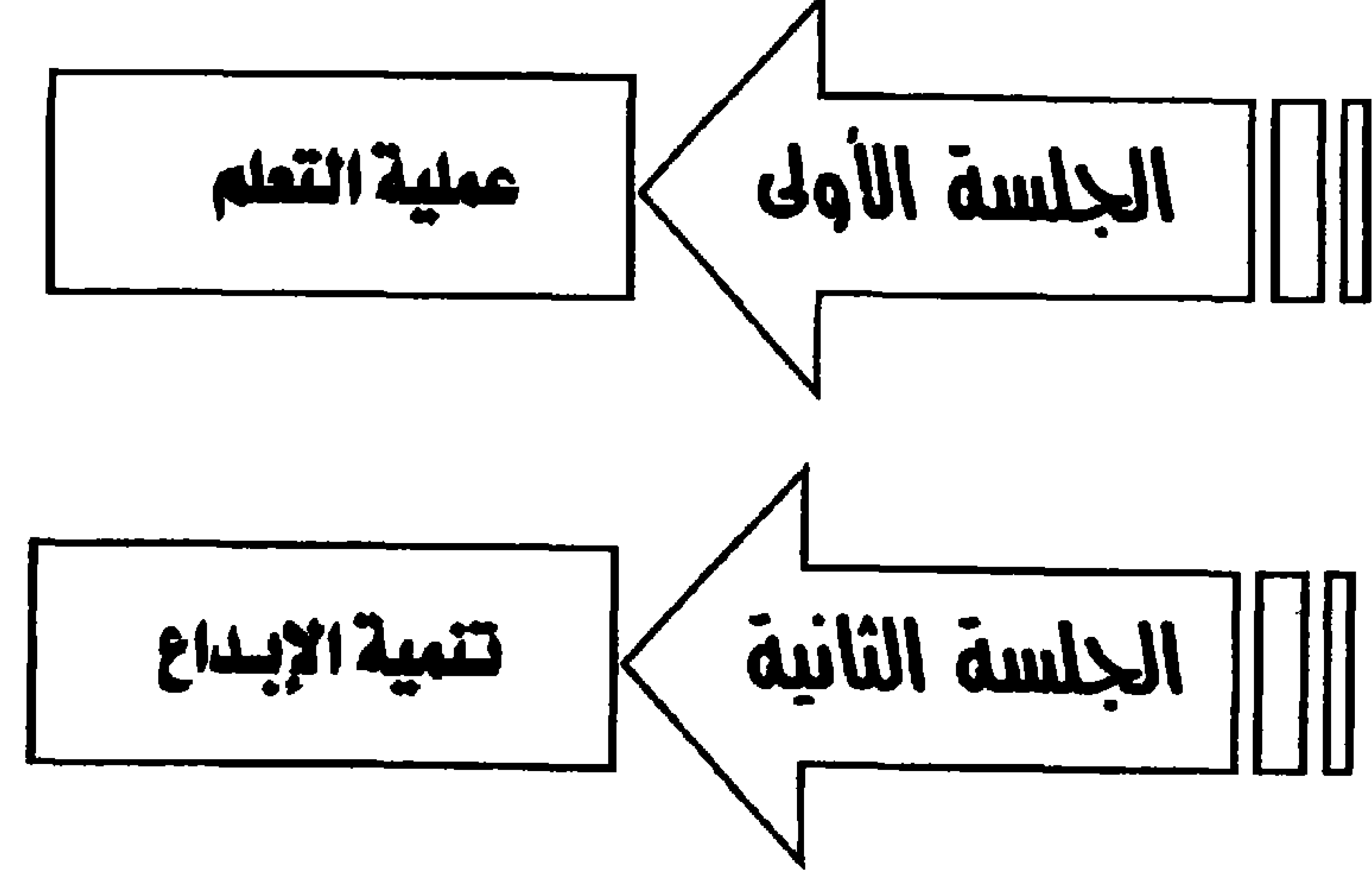
- الاتجاه العام لإجمالي عدد الحوادث في ازدياد.
- تبلغ نسبة الزيادة الإجمالية في عدد الحوادث حوالي 4%.
- الاتجاه العام لبيانات حوادث الإطفاء في تزايد، باستثناء عام 1994 حيث انخفض عدد الحوادث.
- الاتجاه العام لبيانات حوادث الإسعاف متذبذب في حدود ضيقة؛ مع زيادة كبيرة في عام 1995. وعليه يمكن التنبؤ بأن هذه الحوادث سوف تزداد بشكل ملحوظ في عام 1996 في ضوء الاتجاه الذي تشير إليه البيانات.
- المعدل السنوي التقريبي لعدد الحوادث يزيد عن عدد الحوادث في مجال الإطفاء والإسعاف، لسنة البداية 1992، ولكنه يقل بشكل ملحوظ عن عدد حالات الإنقاذ الذي يتوقع أن يزداد كما أسلفنا، إن الاستنتاج العام الذي يستخلصه المخطط من واقع البيانات هو توقع الزيادة في عدد الحوادث التي يتعامل معها الدفاع المدني لعام 1996. وبالتالي هناك مبرر لإحداث زيادة في عدد الآليات والأفراد على افتراض أن مسببات الحوادث سوف تبقى على حالها.

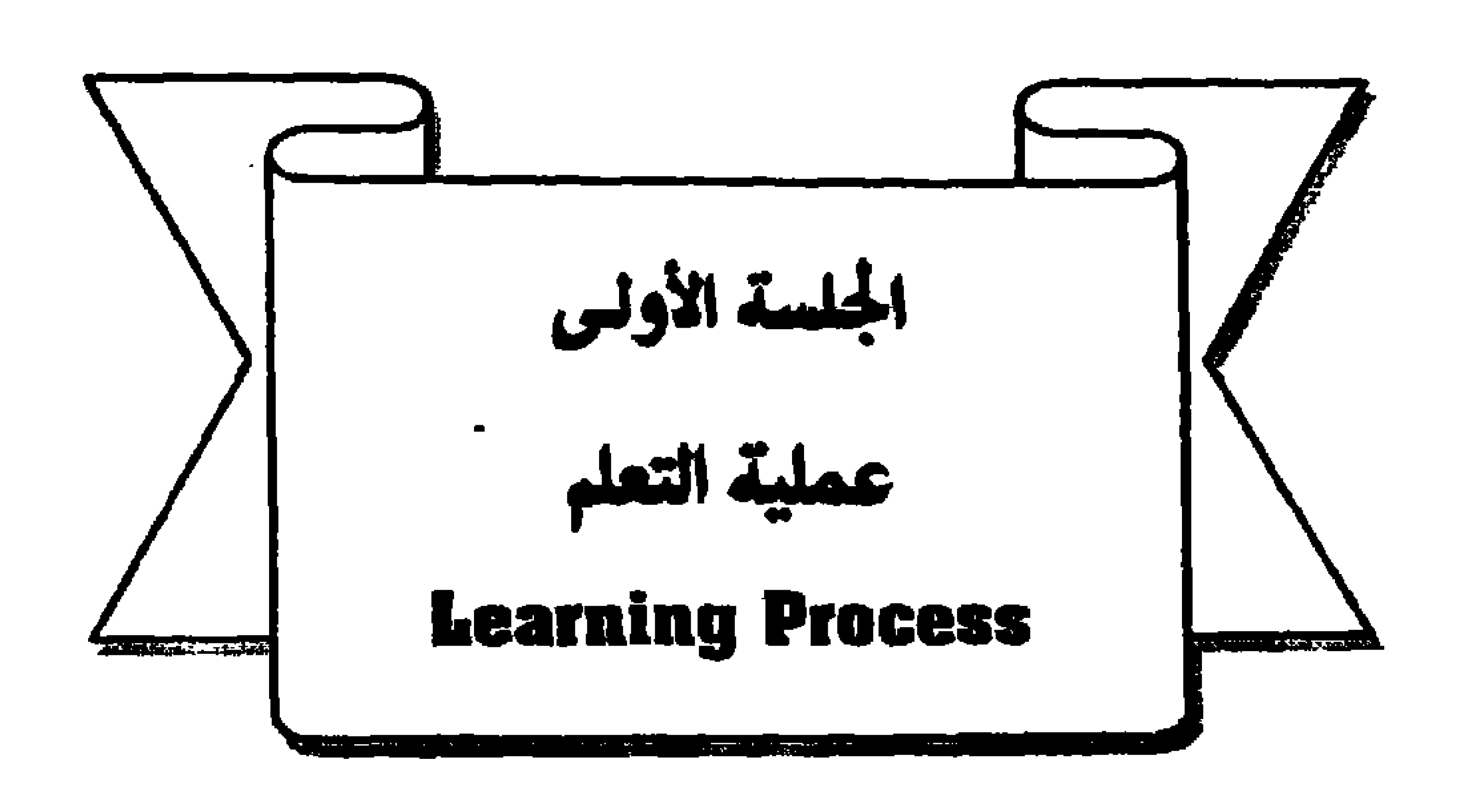
حقا إن الاستنتاج الذي توصل إليه المخطط صحيح، لأن التقرير الإحصائي الذي أخذت منه البيانات السابقة أورد أعداد الحوادث الفعلية لعام 1996 على النحو الآتي:

إطفاء	إسعاف	إنقاذ
4671	31724	1298
زيادة طفيفة عن عام 1995	زيادة ملحوظة عن عام 1995	زيادة ملحوظة عن عام 1995


ورشة عمل (3)
Workshop (3)
التعلم بوصفه نموذج في نظرية N. L. P
وبوصفه ذكاء في نظرية الذكاء المتعلم لبركنز


ورشة عمل (4)
التعلم


الجلسة الأولى
عملية التعلم
الجلسة الثانية
تنمية الإبداع

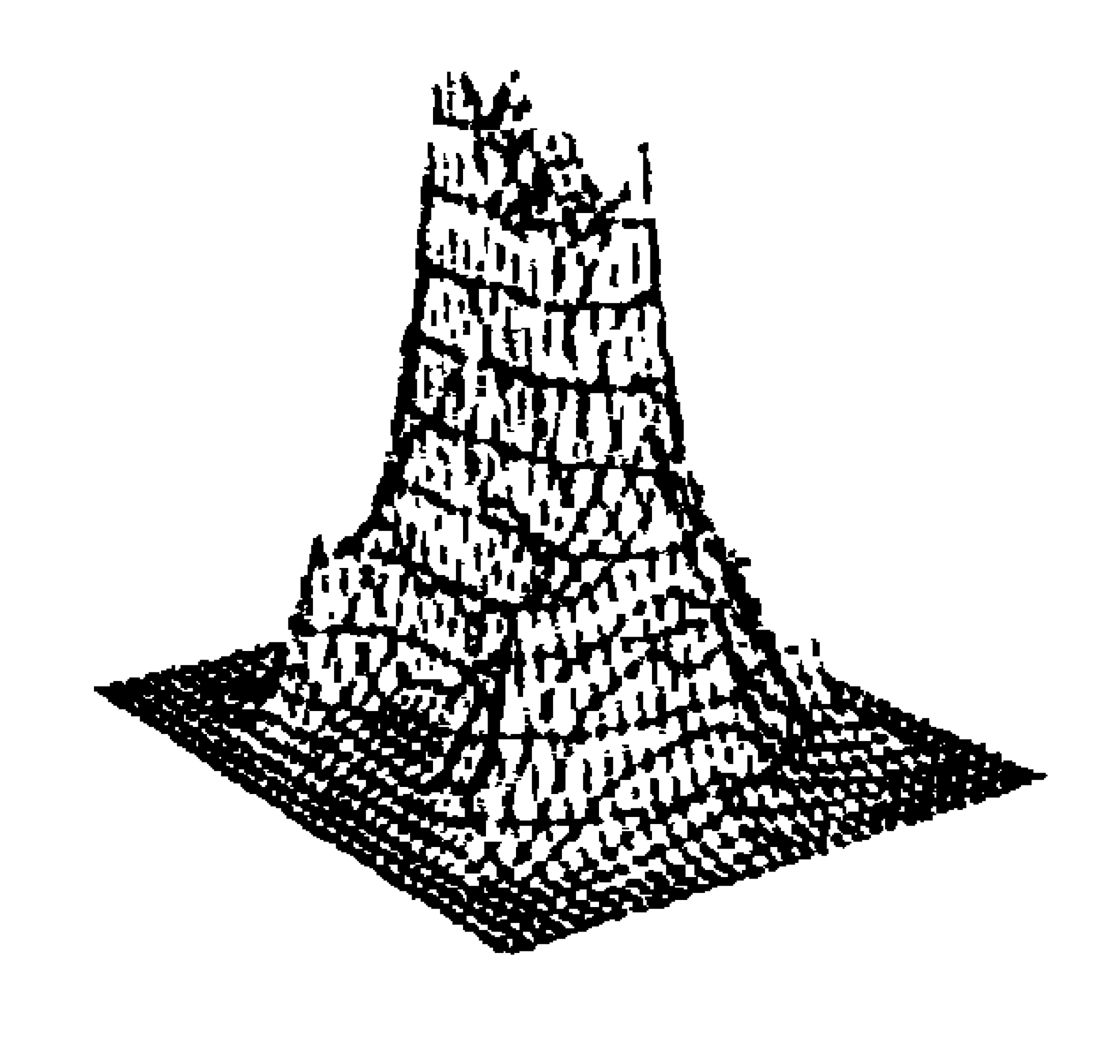


عملية التعليم بوصفها نَمْذَجَة:

إننا كبشر لدينا جميعاً مواهب فطرية في التعلم، وبالنسبة لكثير منا فإن عملية التعلم هذه تسير بخطى بطيئة الإيقاع كلما تقدمنا في العمر، في حين أن بعضنا يظل نشيطاً في دائرة التعلم طوال عمره، وعندما كنا في طور النمو علمنا أنفسنا المشي والكلام من مجرد تواجدنا مع أناس يفعلون ذلك: يمشون، ويتكلمون، فكنا يومياً نقوم بأفعال (أولى خطواتنا التجريبية في المشي مثلاً) ونلاحظ النتائج التي توصلنا إليها (السقوط المتكرر)، فكنا نغير من أفعالنا تبعاً لهذا (بالاستناد على المقاعد أو على الآخرين)، وفي واقع الأمر تعتبر هذه العملية طريقة للتعلم على طريق النمذجة (أي الاقتداء بالآخرين)، وعندما نتقدم في العمر نميل إلى إعادة تفسير عملية التعلم الفطرية هذه على أنها سلسلة من "النجاحات" و "الإخفاقات" البسيطة، ومن خلال التعزيز والملاحظات التي يمدنا بها الأهل والأصدقاء فإننا نبدأ في التوق إلى "النجاح" والخوف من "الإخفاق"، ويبدو أن خوفنا من الفشل في الأداء هو الذي يحدد - أكثر من أي عامل آخر - الطريقة التي نتعلم بها القيام بعمليات التعلم الفطرية، ولقد قال (مارك توين) ذات مرة: إذا تعلم الناس كيف يتكلمون وكيف يمشون بنفس الطريقة التي يتعلمون بها القراءة والكتابة فإنه سيعرجون ويترنحون.

إذن فما الفروق بين الطريقة التي نتعلم بها بصورة فطرية، وطرق التعلم الأخرى التي لا نحسن إتباعها جيداً؟ قد تفيد المقارنة هنا بين عملية التعلم الفطرية وبين أول استكشاف قام به (جون جدينذر) و (ريتشارد باندلر) لعملية النمذجة.

كيف بدأت نمذجة البرمجة اللغوية العصبية:



عندما التقى (جون وريتشارد) وتصادقا في جامعة كاليفورنيا بسانتا كروز في العام 1972، كان جون حينئذ أستاذاً في علم اللغويات، في حين أن ريتشارد كان طالباً بالسنة النهائية في الجامعة، كان (ريتشارد) شديد الاهتمام بمدرسة العلاج بالجلطلت: إذ قام بإجراء دراسة وسجل بعض أشرطة الفيديو (لفرتز بيرلز) أثناء تأديته لعمله، وقدما إلى صديقه (بوب سبيترز) صاحب دار نشر Science and Behavior Books، كانت هذه الأشرطة فيما بعد نواه كتاب حمل عنوان "شاهد عيان على العلاج".

كان لدى (بوب سبيترز) ضيعة بالقرب من سانتا كروز أعتاد أن يتركها لأصدقائه، وكان (جريجوري) بيتسون يقيم هناك في ذلك الحين، وأقام (ريتشارد باندلر) بمنزل في نفس المكان على مقربة من (بيتسون)، فبدأ (ريتشارد) في عمل جلسات علاجية بالجشكلت كل أسبوع يدفع فيها كل مشارك خمسة دولارات في الليلة الواحدة، ولقد اعاد صلته بـ (جون جرايندر) مرة أخرى، وأثار اهتمامه بما فيه الكفاية، ليأتي إلى تلك المجموعات العلاجية.

عندما حضر (جون جرايندر) كان (ريتشارد) يبين له أمراً، إذ كان يعلم أن يوسع (جون) إدارة مجموعات العلاج بالجلشطلت بنجاح، لكنه أراد أن يعرف كيف يقوم بذلك بالضبط وأي الأنماط الفعالة من بين الأنماط التي كان يستخدمها، ثمة (بون) شاسع بين امتلاك مهارة معينة وبين النجاح في توظيفها والاستفادة منها، وبناء عليه فقد عقد كل من (جون وريتشارد) اتفاقاً يقوم بمقتضاه الأخير بتقديم شرح واضح لـ (جون وريتشارد) اتفاقاً يقوم بمقتضاه الأخير بتقديم شرح واضح لـ (جون) بطريقة العلاج بالجشطلت التي كان يستخدمها، ويقوم (جون) على الجانب الآخر بتقديم شرح عملي لـ (ريتشارد) لما كان يقوم به الأخير، فكان (جون) يحضر الجلسة العلاجية المنعقدة في مساء يوم الاثنين من كل أسبوع بغرض محاكاة ونمذجة (ريتشارد) فيما كان يقوم به، أما (ريتشارد) فكان يشير إلى ما يعتقد أنها الأنماط المهمة باستخدام إشارة من عينيه أو طبقة مختلفة من نبرة صوته.

ولقد تعلّم (جون) بسرعة فائقة، فلم يستغرق منه الأمر أكثر من شهرين ليفك غموض الأنماط التي كان يستخدمها (ريتشارد)، بل وأصبح مثل (ريتشارد) في قدرته على الأداء، وأعتاد على القيام بما تعارف على تسميته بمجموعة "المعجزة المتكررة" في ليلة الخميس، فكان الناس يتلقون نفس المعجزات في حياتهم على يد (جون) في ليلة الخميس، بينما نجد أشخاصاً آخرين قد تلقوها ليلة الاثنين على يد (ريتشارد)؟

وبعد ذلك، حصل (ريتشارد) على وظيفة لملاحظة وتسجيل برنامج تدريب مدته شهر واحد كانت تعقده (يرجينيا ساتير) في كندا للمتخصصين في العلاج النفسي الأسري، وكان (يتشارد) قد التقى من قبل (فيرجينيا ساتير) وكانت تربطهما بالفعل علاقة ود وصداقة، وأثناء مدة البرنامج كان (ريتشارد) معزولاً في غرفة التسجيل الصغيرة الخاصة إلا من ميكروفونات تصله بقاعة المحاضرات، حيث كان يراقب مستويات التسجيل عبر سماعه بإحدى أذنيه، وكان في الوقت يستمع اتلي أشرطة فرقة "بينك فلويد الموسيقية" (Pink Floyd) من خلال سماعه بالأذن الأخرى، وفي الأسبوع الأخير من البرنامج التدريبي وضعت (فيرجينا) "موقف استشاره: على سبيل اختبار للمشاركين في ذلك البرنامج، فطلبت منهم جميعاً التعامل مع هذا الموقف بالاستعانة بالمعلومات التي علمتهم إياها، فبدأ أن المشاركين عاجزون عن القيام بذلك، أما (ريتشارد) فقد هرع إليهم قادماً من داخل الغرفة وتعامل مع تلك المشكلة بنجاح، فامتدحت (فيرجينيا) عمله قائلة: "إن هذا صحيح تماماً"، فوجد (ريتشارد) نفسه في موقف غريب وهو أن يعرف أكثر من أي شخص آخر الأنماط العلاجية لـ (فرجينيا ساتير)، وذلك دون وجود محاولة متعمدة من جانبه لتعلم تلك الأنماط، ولذلك فقد قام (جون) بنمذجة بعض أنماط (ساتير) من (ريتشارد) ووضح تلك الأنماط فتحسن أداؤهما، وقد أستغرق التعلم في هذه المرة ثلاثة أسابيع فقط بدلاً من شهرين.

وعندئذ أصبح لدي (جون) و (ريتشارد) وصفاً مزدوجاً للعلاج الناجح: نموذجان متكاملان ومتعارضان، هما (فيرجينيا ساتير) و (فريتز بيرلز)، وتنبع قيمة هذين النموذجين من حقيقة اختلافهما الكامل عن أحدهما الآخر، بل وعدم قدرتهما على التعايش معاً بصورة ودية في غرفة واحدة، أما عن الأنماط العلاجية المشتركة بينهما فقد كانت شديدة الوضوح نظراً لاختلاف أساليبهما الشخصية اختلافاً كبيراً.

استمر (جون) و (ريتشارد) في عملهما، وقاما بنمذجة ملتون إريكسون بعد ذلك، مضيفين مجموعة كبيرة من أنماط التنويم المغناطيسي، كما أن محاكاة ونمذجة مهارات الشخصيات البارزة في مجالات الأعمال والتعليم والرعاية الصحية وما إلى ذلك اثبتت فاعليتها بصورة غير معتادة، وأتسع مجالها وزاد تعقيدها بسرعة منذ بدايتها الأولى.

النمذجة:

من هنا تكمن النمذجة في صلب البرمجة اللغوية العصبية، والتي تمثل دراسة للتميز والتفوق في المجالات المختلفة، أما النمذجة فهي عملية توضح الأنماط السلوكية لذلك التميز والتفوق، فما الأنماط السلوكية للمتميزين الذين يحققون النجاحات، وكيف يحققون نتائجهم؟ ويكف تختلف أفعالهم عن أفعال الأشخاص الذين لا يصادفون النجاح. وما الاختلاف في سلوكياتهم، والذي يحدث ذلك الفارق بين النجاح والإخفاق؟ ولقد أوجدت لنا الإجابات عن تلك الأسئلة كل المهارات والأساليب والافتراضات المسبقة المرتبطة بالبرمجة اللغوية العصبية.

يمكننا ببساطة أن نعرف النمذجة على أنها عملية نسخ للتفوق الإنساني، فإذا ما تساءلنا عن سبب تفوق بعض الناس عن بعضهم الآخر فإن الإجابة عادة ما تكون" بفضل الموهبة الفطرية، ومن ثم فالبرمجة اللغوية العصبية تتجاوز طرح هذا التفسير باستكشاف الطريقة التي يمكننا أن نحقق بها التفوق بأسرع وقت ممكن، وإذا ما استخدمنا منظمة الجسد والعقل على نفس نمط استخدام أبرز المتفوقين لها، فإنه يمكننا على الفور الارتقاء بأعمالنا ونتائجنا إلى مستوى أفضل، إن البرمجة اللغوية العصبية تنمذج ما هو ممكن التحقيق، ذلك لأن غيرنا من البشر قد سبقونا إلى القيام به فعلاً.

تتم عملية النمذجة الكاملة بثلاث مراحل: ينطوي أولها على مصاحبة نموذجك (أو مثلك الأعلى) أثناء قيامه بالسلوك الذي تهم به، وفي هذه المجموعة الأولى يتعين عليك أن تتخيل نفسك في مكان نموذجك، وذلك باستخدام مهارات الموقع الإدراكي الثاني (وجهة نظر الشخص المقابل)، وتقوم بما يقوم به من أعمال إلى أن تصل إلى نتائج تماثل نتائجه، إذن يتعين عليك أن تركز على ما يفعل (من سلوكيات وحركات وتعبيرات جسدية) وعلى طريقة فعله لذلك (إستراتيجيات التفكير الداخلي)، والسبب الذي يدفعه إلى فعل ذلك (المعتقدات والافتراضات الداعمة)، والسبب لما يقوم به نموذجك من أفعال فيمكنك التعرف عليها بالملاحظة المباشرة، أما بالنسبة لطريقته في القيام بتلك الأفعال، والسبب الذي يعزي إليه قيامه بها فيمكن التعرف عليها بطرح أسئلة ملائمة عليه.

وفي المرحلة الثانية من عملية النمذجة تقوم بإقطاع عناصر السلوك المحاكي، لمعرفة إن كانت تلك العناصر تشكل ذلك الفارق أم لا؟ أما إذا استثنيت بعض العناصر وأحدث ذلك فرقاً طفيفاً، فإن ذلك العنصر يكون غير ضروري، أما إن حذفت بعضاً من عناصر السلوك ووجدت أن هناك فارقاً في النتائج التي تحصل عليها، فأعلم حينئذ أن هذا العنصر جزء جوهري من النموذج المحاكي، كما أنك تقوم بتهذيب النموذج، وتبدأ في فهمه على نحو واع وأنت في هذه المرحلة، وهذا على طرف النقيض مما تنادي به أنماط العلم التقليدية تماماً، حيث أنها تقول: "بتحصيلك للأجزاء - كل على حدة - بحيث تحصل على الكل في آخر المطاف"، ومع ذلك فإنك لن تتمكن بهذه الطريقة من تحديد ما هو جوهري في عملية التعلم بسهولة، ولذلك فإن النمذجة - التي تعد أساس التعلم السريع - تحصل على كل العناصر ثم تطرح بعضها لتحديد ما هو ضروري منها.

أما المرحلة الثالثة والأخيرة فهي تصميم طريقة لتعليم تلك المهارة للآخرين، فالمعلم الناجح سيكون قادراً على خلق بيئة سليمة مناسبة يمكن بها طلابه من تحصيل النتائج بأنفسهم.

ويشترط في تصميم النماذج أن تكون بسيطة وقابلة للاختبار، فلا حاجة لك إلى معرفة السبب الذي يكمن وراء عمل تلك النماذج مثلما هو الحال مع السيارات، إذ لا تحتاج إلى معرفة السبب أو الطريقة التي تسير بها السيارات حين تقودها، وبالتالي فإنك إذا ما ضللت الطريق في متاهة السلوك الإنساني، فنه يلزمك خريطة تهديك إلى السبيل الصحيح، وليس أول ما تحتاجه هو التحليل النفسي لسبب رغبتك في الخروج من تلك المتاهة.

إن عملية النمذجة تقدم عند استخدامها - في أي مجال - النتائج والأساليب، بالإضافة إلى أدوات أخرى يمكن استخدامها في الاقتداء بالآخرين، إن البرمجة اللغوية الصعيبة تعهد سيكولوجيا إبداعية؛ لان نتائجها يمكن أن تطبق لجعلها أكثر فاعلية، كما أنها تعد برنامجاً حافزاً لتحقيق التطور الشخصي، وبوسعك أن تُنمذج حالات الإبداع والتمكن الخاصة بكن وبذلك يمكنك الدخول في تلك الحالات متى شئت، وفي حالة توافر الموارد والإبداع بصورة أكبر، وفي حالة وجودها رهن مشيئتك، يمكنك أن تصبح أكثر تمكناً وإبداعية أيضاً.

فإن قمت بعملية النمذجة بصورة ناجحة فإنك ستحصل على نفس النتائج التي يحصل عليها النموذج الذي تُنمذجه أو تقتدي به، وليس لزاماً عليك أن تنمذج التميز والتفوق، فإذا ما أردت معرفة النجاح الذي حققه أحد الأشخاص، أو الإخفاق الذي انحدر إليه، ما عليك إلا أن تطرح نفس الأسئلة الأساسية: "إن كنت مكانك ليوم واحد، فماذا يتعين عليّ فعله كي أفكر وأتصرف مثلك؟

يستعين كل شخص فيما يعمله بموارده الخاصة وشخصيته الفريدة، لن تكون آينشتاين آخر، ولا بيتهفون آخر، ولا أديسون آخر، أما إن أردت أن تحقق مثل ما حققه هؤلاء العلماء والمبدعون الكبار، وأن تفكر مثلهم تماماً، فإنك بحاجة إلى محاكاة حالتهم الفسيولوجية الفريدة وتاريخهم الشخصي الفريد كذلك، ولا تدعي البرمجة اللغوية العصبية أنه يمكن لأي شخص أن يفكر مثل هؤلاء العلماء ويطبق طرق تفكيرهم تلك في حياته إن شاء، وهو بذلك سيقتر بصورة أكبر من قطب ثمرة عبقريته الشخصية وتحقيق تميزه الفريد.

قصارى القول، بوسعك أن تنمذج أو تحاكي أي سلوك إنساني فقط إذا أمكنك أن تتقن معتقداته والعمليات الفكرية الخاصة به، أي الإستراتيجيات الكامنة وراء ذلك السلوك، وقبل تناول تلك الإستراتيجيات بشيء من التفصيل، يجدر بنا أن نتذكر أننا نطريق - ليس إلا - بال مجال يضاهي في رحابته إمكانياتنا الكامنة في المستقبل.

المعتقدات:

إن المعتقدات التي نمتلكها جميعاً عن أنفسنا وعن الآخرين وعن العالم الخارجي من حولنا تتسم بتأثير بالغ على نوعية خبراتنا، فنجد أن المعتقدات تؤثر في السلوك بسبب "أثر النبوءة التي تحقق ذاتها"، ويمكن أن تدعم معتقداتنا سلوكاً ما أو تمنع حدوثه، ولهذا تعد نمذجة المعتقدات أمراً بالغ الأهمية.

إن أحد أسهل الطرق التي يمكن إتباعها لنمذجة معتقدات الأشخاص ذوي المهارات والقدرات البارزة هي طرح أسئلة عليهم عن سبب قيامهم بما يفعلونه، وستكون الإجابات التي يمنحها هؤلاء المتفوقون إجابات ثرية حافلة بالرؤى حول معتقداتهم وقيمهم الخاصة، ثمة قصة وقعت أحداثها في روما.

وتحكي أن أحد الصبية راح يشاهد لساعات شاباً غريباً يعمل بتفان وإتقان، وفي آخر المطاف سأله الصبي: "سيدي .. لماذا تضرب هذه الشجرة؟" فرفع (مايكل أنجل) بصره عن عمله وأجاب قائلاً: "لأن بالداخل ملكاً يود أن يخرج.

تتخذ المعتقدات عموماً أحد أشكال ثلاثة أشكال أساسية، فمن الممكن أن تتمحور المعتقدات حول "معاني الأشياء"، على سبيل المثال إن كنت تعتقد أن هذه الحياة بمثابة صراع تنافسي ينتهي بالموت فإنه لمن المحتمل أن تكون خبرتك الحياتية مختلفة عما إذا كنت ترى الحياة على أنها مدرسة روحية تقدم دروساً عديدة ثرية وفعّالة.

ومن ناحية أخرى، يمكن للمعتقدات أن تدور حول "الأسباب والنتائج"، وبذلك تتبدى لنا القواعد والمعايير التي نختار أن نحيا بها، كما يمكن أن تدور المعتقدات حول "المهم والأهم بالنسبة لنا"، وبذلك تتشكل قيمنا معاييرنا.

أثناء قيامك بعملية نمذجة المعتقدات، ركز على المعتقدات التي ترتبط وتدعم بشدة المهارات والقدرات التي تخصك وتهمك، وفيما يلي بعض الأسئلة الوجيهة التي تساعدك على استنباط المعتقدات والاستعارات:

1- لماذا تفعل ما تفعله؟

2- ماذا يعني هذا بالنسبة لك؟

3- ماذا سيحدث لو لم تفعل هذا؟

4- كيف يبدو ذلك المعتقد؟ وبم تقارنه وتشبهه؟

5- ما نوع القوة التي يمنحك إياها ذلك المعتقد؟

وبمجرد إن تستنبط معتقدات النموذج الذي تحاكيه يسعك أن تبدأ في تجربتها بنفسك، وعندما تتجاوز الفهم السطحي البسيط وتقوم بتجربة فعلية للمعتقد - حتى ترى إن كان ذلك يناسبك أم لا - فمن الممكن أن يكون الاختلاف عميقاً، وحري بك أن تقوم بهذه التجربة لبعض الوقت كما لو كان المعتقد صحيحاً أصلاً مع ملاحظة التغيرات التي تطرأ عليك في غضون ذلكن كان أحد أهم معتقدات (آينشتاين) هو أن الكون مكان يبعث على الود، تخل كيف سيكون العالم مختلفاً إذا ما قدر لك أن تسلك حياتك على أساس صحة هذا المعتقد.

1- ما الأفعال الجديدة التي ستقوم بها إذا آمنت بذلك المعتقد؟

2- ما الذي ستفعله على نحو مختلف عما كنت تفعله من قبل؟

3- وما الذي يمكنك القيام به غير ذلك؟

إن أدركت أن الشيء الوحيد الذي يحول بينك وبين ما تبتغيه هو أن تؤمن بأحد المعتقدات، فإنه يمكنك أن تبدأ في انتهاج معتقد جديد، وأن تتعايش معه على أنه معتقد صحيح.

الحالة الفسيولوجية:



تخيل للحظة أنك ترنو بنظراتك إلى طفل رضيع، وبينما يرفع ذلك الطفل بصرة تجاهك بأعين مفتوحة ومتسعة، ترتسم على وجهك ابتسامة عريضة، فيتحرك الرضيع في سرور شديد ويبتسم بدوره لك، إن هذا الطفل بمحاكاته لحالتك الفسيولوجية (أي حركات جسمك وتعبيراته) - والتي تمثل هنا في هذا المثال في شكل ابتسامة - يكون الطفل قد عايش جزءً من سعادتك التي تتبع من مشاهدتك له، وتعرف هذه الظاهرة باسم "الانجذاب" (Entrainment) حيث يبدأ الأطفال بدون وعي في المحاكاة الدقيقة لتعبيرات وأنماط وحركات من حولهم من الناس، إننا كبالغين عندما نحاكي تعبيرات ونبرات أصوات وحركات من حولنا من الناس، فإن هذا يساعدنا على محاكاة حالتهم الداخلية والتي ستوصلنا بدورها إلى موارد شعورية لم تستغل من قبل.

فكر - ولو للحظة - الآن في شخص تحترمه أو تعجب به، وتخيل كيف يمكن أن يجلس عندما يقرأ هذا الكتاب، وكيف يمكن أن يكون معدل لتفسه، وتخيل أيضاً التعبير الذي يمكن أن يعلو وجهه، وحينئذ حول جسدك إلى نفس طريقة جلسته، وأتبع نفس طريقة تنفسه، وليعلو وجهك نفس ذلك التعبير، لاحظ الأفكار والأحاسيس الجديدة التي تنشأ عند قيامك بذلك.

يمكن أن تكون محاكاة الحالة الفسيولوجية أهم أجزاء عملية النمذجة برمتها، وذلك في بعض المهارات، فعلى سبيل المثال إذا أردت نمذجة أحد المتزلجين المهرة يجدر بك أن تشاهده أثناء تزلجه على الجليد إلى أن تبدأ في تحريك جسدك بنفس طريقته، وسجعلك هذا تعايش وتجرب ما يقوم بفعله، وربما تكتسب بعض الأمور البديهية التي سيعرضها عليك الموقف عندما تتخيل أنك في مكان ذلك الشخص أو على الأقل متقمصاً جسده، إنك بمحاكاتك الدقيقة لأنماط حركته ووضعية جسده ولطريقة تنفسه، ستشعر وتحس بنفس مشاعره الداخلية، وستكون حينئذ قد توصلت إلى موارد استغرقت منه سنوات ليكتشفها.

الإستراتيجيات:

ربما تكون إستراتيجيات التفكير أقل مكونات النمذجة وضوحاً، ولذلك فسوف نفكر ونلقي نظرة عميقة على الإستراتيجيات قبل الانتقال إلى جوانب أخرى من عملية النمذجة.

وتتمثل الإستراتيجيات في الطريقة التي يكتسب بها المرء أفكاره وسلوكياته بغية إنجاز مهمة معينة، ودائماً ما تكون الإستراتيجيات ذات هدف إيجابي، ويمكن للمعتقدات أن تعطيها تصريحاً بالعمل أو تحرمها منه: لكي تنجح في أداء مهمة ما فإنك بحاجة إلى أن تؤمن بقدرتك على القيام بتلك المهمة، وإلا فلن تبذل قصارى جهدك في أدائها.

لابد أن تعتقد أنك أهل للقيام بتلك المهمة، وأن تستعد لتقديم الإعداد اللازم لها، وكذلك لابد أن تعتقد أن تلك المهمة تستحق أن تؤدي، ومن الضروري أن تستحوذ المهمة على اهتمامك أو فضولك.

إن الإستراتيجيات التي نستخدمها تعد جزءً من مرشحاتنا الإدراكية، إذ إنها تحدد طريقة إدراكنا لهذا العالم.

وإليك لعبة بسيطة توضح بجلاء هذه النقطة؛ اقرأ الجملة الإنجليزية التالية وأحسب عدد المرات التي ترى فيها الحرف الإنجليزي (F):

"Finished files are the result of years of scientific study combined with the experience of many years"

هل هذا أمر سهل. المثير للإهتمام هنا هو أن أشخاصاً مختلفين يرون أعداداً مختلفة من حرف (F) وكلهم - رغم اختلافهم - متأكدون أنهم على حق، وهم كذلك بالفعل، كل في واقعه الخاص، إن معظم الناس يرون الحروف (F) ثلاثاً في المرة الأولى، والقليل منهم يرى عدداً أكثر من ذلك، تذكر أنك إذا كنت تفعل شيئاً لا يصادف النجاح فأعمد إلى فعل شيء شديد الاختلاف تماماً عما اعتدت القيام به، الآن حاول أن تقرأ الجملة بصورة عكسية من الخلف إلى الأمام، كم عدد أحرف (F) التي انتهيت لها في المرة الأولى، وكذلك عدد أحرف (F) التي لم تنبه إليها؟

قد يكون سبب إغفالك لبعض الحروف هو انك أثناء العد اعتمدت على نطق الحرف (F)؛ ولما كان حرف (F) ينطق (V) في كلمة (of) فمن هنا وقع ذلك الاختلاف في العد، أما في المرة الثانية عندما نظرت إلى الكلمات بصورة عكسية من الخلف إلى الأمام، فإن الحروف لم تعد ترتبط هنا مع بعضها البعض بالصورة المألوفة، فمن السهل أن ترى المواضع التي تكرر فيها حرف (F)، لقد سألتك: كم مرة ترى فيها حرف (F) ولم أقل كم مرة تسمعه فيها، وبالتالي يبدو العالم مختلفا عندما تتغير الإستراتيجيات التي ندره من خلالها.

وصفة للنجاح:

إذا أردت أن تحيط بمقصود الإستراتيجيات علماً وفهماً فاعتمد إلى التفكير في طاه متميز مثلاً، إنك عندما تطبق وصفته الناجحة ستكون قادراً على الطهي مثله تماماً أو قريباً من مستواه، وتعد الإستراتيجية بمثابة وصفة ناجحة، لكي تصنع وجبة لذيذة تحتاج إلى معرفة ثلاثة أمور أساسية: المكونات، والكمية المطلوبة من كل مكون، ونوع كل مكون من المكونات، كما تحتاج إلى معرفة الترتيب الصحيح للخطوات، حيث إن وقت إضافة البيض - في إعداد كعكة مثلاً - يؤثر بشدة في جودة الكعكة إن كانت الإضافة قبل الإدخال في الفرن أو أثناءه أو بعده، كذلك فإن الترتيب الذي تتبعه في استخدامك لإستراتيجية ما يُعد أمراً حاسماً وجوهرياً بالمثل، حتى لو أستغرق كل ذلك بضع ثوان، وهكذا فإن مكونات الإستراتيجيات هي الأنظمة التمثيلية الداخلية، أما الكميات والنوع فيه النمطيات.

إنك بحادة إلى ما يأتي حتى تتمذج أية إستراتيجية:

1- المكونات (الأنظمة التمثيلية).
2- كميات كل مكوّن (النمطيات).
3- تسلسل الخطوات.

هب أن لديك صديقاً ماهراً جداً في أحد مجالات - أو مناحي - الحياة، كأن يكون التصميم الداخلي أو شراء الملابس أو تدريس أو الاستيقاظ المبكر أو أنه حياة وروح المجموعة وأنه لا غناء عنه؛ أطلب من صديقك هذا أن يقوم بذلك السلوك، أو يتذكر موقفاً كان يقوم فيه بأداء ذلك السلوك، وعليك أن تتأكد من تحقق الألفة بينك وبينه وأنه في حالة انسجام واتحاد مع الحدث.

أطرح عليه السؤال التالي: "ما أول شيء قمت به أو فكرت فيه في هذا الموقف على الإطلاق؟" وستكون

إجابته إما بشيء رآه (نمط صوري) - ونرمز له بـ (ص) - أو سمعه (نمط سمعي) - ونرمز له بـ (س) - أو أحس به (نمط له بـ (ح).

وعندما تحصل على هذه الإجابة، اسأله: ما الشيء التالي الذي حدث بعد ذلك؟ واستمر في طرح الأسئلة حتى تكون قد أحطت بكافة جوانب التجربة.

من خلال أسئلتك وملاحظاتك، وربما من خلال استخدامك لأسلوب نموذج اللغة العليا، ستتمكن من معرفة الأنظمة التمثيلية التي يستخدمها صديقك هذا، بل وترتيبها أيضاً من حيث الأفضلية، اسأله بعد ذلك عن النمطيات الصورية (ص) والسمعية (س) والحسية (ح) المتعلقة بكل نظام من الأنظمة التمثيلية التي اكتشفتها، وستجد أن إشارات الوصول وألحان الخطاب تفيدك جداً في توجيه أسئلتك، فعلى سبيل المثال إن سألت صديقك عما يتلو ذلك فأجابك بأنه لا يعرف، وهو ينظر إلى أعلى، يمكنك حينئذ أن تسأله إن كانت لديه أية صورة ذهنية تشغله أم لا، فربما يكون لديه صورة داخلية، فإن سألته وأجابك بأنه لا يعرف قائلاً: "لا أعرف ... فالأمر يبدو واضحاً لي فحسب"، ويمكنك أن تسأله مجدداً عن الصور الداخلية التي لديه.

يمكن أن يتم توجيه الحواس في الإستراتيجية نحو العالم الخارجي، أو استخدامها على نحو داخلي، فإذا تم استخدام الحواس داخلياً فإنك ستتمكن من معرفة المقصد من استخدامها، سواء للتذكر، أو للإنشاء في مخيلتك، وذلك من خلال ملاحظة إشارات الوصول العينية.

فعلى سبيل المثال قد يكون لدى الشخص إستراتيجية تحفيز تبدأ بالنظر إلى العمل الذي يتعين عليه القيام به (صوري خارجي ... $\text{ص}_{\text{ن}}$) ثم يحس بالسعادة والارتياح (حسي داخلي .. $\text{ح}_{\text{د}}$) فيحدث الشخص نفسه أنه يجدر به أن يبدأ الآن (سمعي حواري ذاتي .. $\text{س}_{\text{ذ}}$) فإن أردت أن تحفز ذلك الشخص فما عليك إلا أن تقول له شيئاً من قبيل: "تأمل هذا العمل، وفكر في تلك المشاعر الجميلة التي ستشعر بها عند انتهائك من هذا العمل، إذن يجدر بك أن تبدأ الآن:

الإستراتيجية الإجمالية = صور خارجي > صوري داخلي إنشائي > سمعي حواري ذاتي ...
أو ($\text{ص}_{\text{خ}}$ > $\text{ص}_{\text{ن}}$ > $\text{ح}_{\text{د}}$ > $\text{س}_{\text{ذ}}$

ستحتاج إلى اتخاذ منهج مختلف للغاية عند تعاملك مع شخص ينظر إلى عمله (صوري خارجي .. $\text{ص}_{\text{خ}}$) ويسأل نفسه (سمعي حواري ذاتي .. $\text{س}_{\text{ذ}}$) السؤال التالي : "ماذا سيحدث إن لم أكمل هذا العمل؟ ثم يقوم بإنشاء نتائج محتملة الحدوث في ذهنه (صورة داخلي إنشائي ... $\text{ص}_{\text{ن}}$) فيشعر بمشاعر من الضيق والانزعاج (حسي داخلي ... $\text{ح}_{\text{د}}$)، وحيث إنه لا يرغب في تلك المشاعر أو النتائج فإنه يشرع في العمل.

أي أن الشخص الأول يبادر إلى العمل بغية الحصول على مشاعر مفرحة طيبة أو الشعور بها، أما الشخص الثاني فيشرع في العمل بغية تجنب مشاعر بغيضة مزعجة، وبالتالي يمكنك أن تحفز الأول بأن تذكر له المستقبل المغري الذي ينتظره، وأن تهدد الثاني بالعقوبة والقصاص الذي ينتظره.

لا غناء للمعلمين والمديرين والمدربين عن تحفيز الناس، ولذا فإن معرفة تلك الإستراتيجيات يعد أمراً بالغ

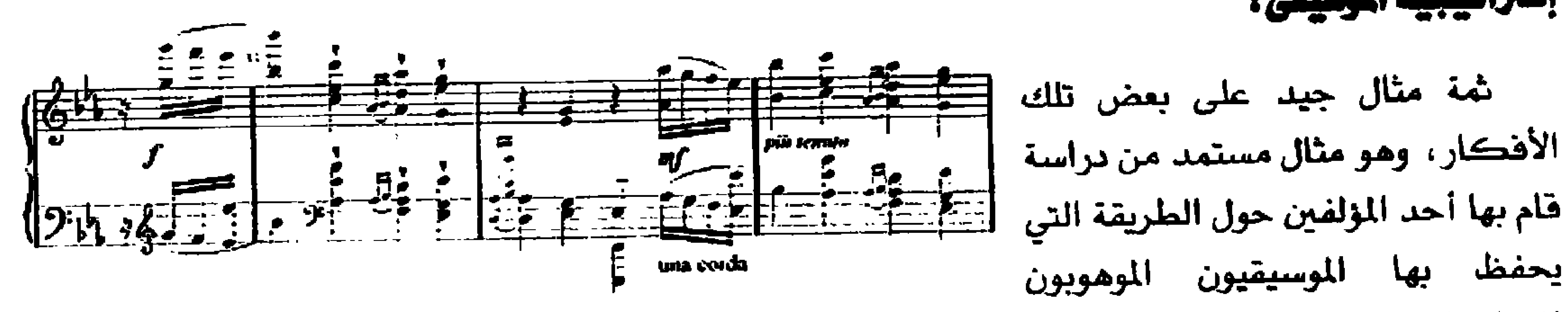
النفع، لدى كل شخص إستراتيجيته يستخدمها عند الشراء، ولذلك فالبائع الماهر لن يتحدث نفس الكلام مع كل الناس، يرغب بعض الناس في رؤية المنتج فيعقدوا النية على شرائه، في حين يحتاج البعض الآخر أن يستمعوا فقط معلومات عن ذلك المنتج، وأن يشعروا بأن شراءه فكرة طيبة، وأن يروا أنفسهم يستخدمونه قبل الشراء، لذا فالبائع الماهر بغير منهجه مع المشتري وفقاً لطبيعته، وذلك إن رغب - حقاً - في إرضاء زبائنه.

من الضروري للمعلمين أن يفهموا أن هناك إستراتيجيات التعلم المختلفة التي يتبعها الأطفال وان يستجيبوا لهمن فبعض الأطفال يحتاجون إلى الإصغاء إلى المعلم ثم إنشاء صور داخلية في أذهانهم حتى يفهموا فكرة ما، في حين أن البعض الآخر يحتاجون إلى بعض التمثيل الصوري (للفكرة مثلاً) قبل أي شيء آخر، فقد تساوي الصورة ألف كلمة، بيد أن هذا يعتمد - بدرجة كبيرة - على من ينظر إليها، ذلك أن بعض التلاميذ يفضلون تعلم ألف كلمة في اليوم الواحد، وهناك نمط من المعلمين يصر على أن ثمة طريقة صحيحة واحدة للتعلم، وهذا النمط يصر على ضرورة إتباع جميع التلاميذ لإستراتيجيته هو، وهذا ما قد يعوق عملية التعلم عند الكثير من التلاميذ الذين لا يشاركونه ذلك الرأي.

يمكن للمصابين بالأرق أن يتعلموا إستراتيجية ما للخلود إلى النوم، إذ يمكنهم أن يبدءوا في الإحساس بالاسترخاء الجسدي (حس داخلي)، وفي أثناء ذلك يخبرون أنفسهم بصوت بطئ ناعس (سمعي داخلي) بمدى الراحة التي يشعرون بها، وقد تتضمن إستراتيجيتهم السابقة - التي تحول دون النوم - الانتباه إلى كل الأحاسيس غير المريحة في أجسامهم في الوقت الذي يستمعون فيه إلى صوت داخلي قلق وعال يخبرهم بمدى صعوبة النوم، كما أنهم يضيفون بعض الصور المشرقة الزاهية سريعة الحركة، فتتكون لديهم إستراتيجية نموذجية للبقاء في حالة استيقاظ وهو عكس ما يبتغونه.

تحقق الإستراتيجيات النتائج، ولكن ترى: هل هذه النتائج هي التي تريدها بالفعل؟ وهل وصلت إلى حيث تريد؟ إن أية إستراتيجية كمثل القطار، تعمل على نحو متقن منتظم، لكنك إن استخدمت الإستراتيجية غير الملائمة لك فسوف تنتهي بك إلى مكان لا تود الذهاب إليه، فلا تلومن حينئذ القطار (الإستراتيجية).

إستراتيجية الموسيقى:



ثمة مثال جيد على بعض تلك الأفكار، وهو مثال مستمد من دراسة قام بها أحد المؤلفين حول الطريقة التي يحفظ بها الموسيقيون الموهوبون المقطوعات الموسيقية عن ظهر قلب، وكيف يتمكنون من استظهار الألحان المتتالية بع سماعها لمرة أو مرتين فحسب، وقد طلب من التلاميذ التصفيق بشكل إيقاعي أو إعادة غناء مقطوعات موسيقية صغيرة، ثم تم استنباط إستراتيجيتهم بطرح مجموعة من الأسئلة ومشاهدة إشارات الوصول وملاحظة أنماط التفكير الغالبة على كلامهم.

اشترك أكثر الطلاب نجاحاً في عدة أنماط، إذ اتخذوا على نحو متواصل وضعية محددة للجسم ووضعاً محدداً للعين، وكذلك نمطاً للتنفس، وعادة ما كانت الرأس مائلة إلى أحد الجانبين، والأعين ناظرة إلى أسفل أثناء الاستماع، لقد وفقوا بين أجسادهم ونغمات الموسيقى.

وبينما كانوا يستمعون (سمعي خارجي) كان لديهم إحساس شامل بالموسيقى (حسي داخلي) كان لديهم

إحساس شامل بالموسيقى (حسي داخلي) وكثيراً ما يوصف هذا الإحساس على أنه "المزاج" أو "الانطباع" الخاص بالقطعة الموسيقية، وهو الإحساس الذي مثل القطعة الموسيقية ككل، أو كان صورة لعلاقة المستمعين بها.

كانت الخطوة التالية هي تكوين تمثلي صوري للموسيقى، إذ تصور معظم التلاميذ شكلاً بيانياً من نوع ما، محورة الرأسي يمثل درجة ارتفاع وانخفاض، ومحورة الأفقي يمثل المدة الزمنية التي يستغرقها العزف (صوري داخلي إنشائي).

وكلما ازداد طول أو صعوبة القطعة الموسيقية ازداد اعتماد التلاميذ على هذه الصورة الإنشائية لترشدهم خلال الاستماع، ودائما ما كانت تلك الصورة واضحة ومشرقة ومركزة وعلى بعد مريح للقراءة، كما تصور بعض التلاميذ مدرجاً موسيقية يتسم بقيم مماثلة للنوتة الموسيقية إلا أن هذا الدليل لم يكن أساسياً.

وقد تم تكوين الإحساس والصوت والصورة معاً عند المرة الأولى من الاستماع إلى اللحن، وكان الإحساس بمثابة سياق كلي للصورة المفضلة، ولقد استخدمت المرات التالية من الاستماع في ضبط أجزاء اللحن التي كانت لا تزال غير مؤكده، وكلما ازدادت صعوبة اللحن ازدادت أهمية تلك الأحاسيس والذكريات الصورية، ولقد أعاد التلاميذ الاستماع إلى اللحن ذهنياً بعد انتهائه مباشرة، بنغمته الأصلية، وغالباً ما كان ذلك على نحو أسرع، كما يحدث في نظام التقدم السريع في جهاز مسجل الفيديو (سمعي داخلي إنشائي).

استمع التلاميذ إلى اللحن تارة أخرى وفي نغمته الأصلية غالباً (سمعي داخلي) في أثناء تصفيقهم أو غنائهم له مرة أخرى، كما قاموا بمراجعة الصورة واستبقوا الشعور الكلي في أذهانهم، ولقد منحهم هذا ثلاثة طرق لحفظ القطعة الموسيقية واسترجاعها، إذ قاموا بتجزئة القطعة الموسيقية إلى قطع صغيرة، فلاحظوا وجود أنماط متكررة في كل طبقة من طبقات الصوت والإيقاع، فأمكنهم أن يتذكروا تلك الأجزاء على نحو مرئي حتى بعد مجرد مرة واحدة من الاستماع إليها.

يبدو أن تذكر الموسيقى يحتاج إلى ذاكرة سمعية قوية، بيد أن هذه الدراسة أوضحت الأمر على أنه ترابط حسي، فالحال هنا هو سماع صورة الشعور باللحن، إذ سمع التلاميذ اللحن، وخلقوا إحساساً يمثل القطعة الموسيقية ككل، واستخدموا ما سمعوه وما شعروا به في تشكيل صورة كلية للموسيقى. إذن فالإستراتيجية الأساسية للموسيقى هي:

سمعي خارجي > حسي داخلي > صوري داخلي إنشائي > سمعي داخلي ...
أو (س خ > ح د > ص د > س د

وتوضح هذه الإستراتيجية بعض الأمور المهمة حول عملية الاستظهار والتعلم الفعّال، كلما زادت طرق تمثيلك للمادة التي تريد حفظها وتعلمها زاد احتمال تذكرك لها، وكلما زاد إعمالك لجهازك العصبي قويت ذاكرتك، وقد كان لدى أفضل التلاميذ كذلك القدرة على الانتقال بين الأنظمة التمثيلية، فركزوا على الإحساس تارة وعلى الصورة تارة أخرى، معتمدين في ذلك على نوع الموسيقي التي كانوا يسمعونها، ولقد أعتقد كل التلاميذ في قدرتهم على التذكر، فأمكنهم أن يتذكروا بالفعل، قصارى القول: يمكن تلخيص النجاح على أنه التزام واعتقاد ومرونة.

قبل أن نترك إستراتيجيات الموسيقي، إليك مقتبس رائع من خطاب للموسيقى (فولجانج أماديوس موتسارت) يتكلم فيها عن طريقته في تأليف الموسيقى:

"كل هذا يشعل ويلهب روحي، بشرط الا أكون منزعجاً، وأن يقبل موضوعي الزيادة من تلقاء نفسه ويصبح ذا منهج محدد وواضح، وأن أستحضر القطعة الموسيقية كلها كاملة ومنتهية في صورتها الأخيرة في ذهني - رغم طولها - بحيث أتمكن من فحصها واستقصائها كصورة رائعة أو تمثال جميل في طرفة عين، إنني لا أسمع أجزاءها كلها في مخيلتي على نحو متتابع، بل أسمعها كلاً لا يتجزأ، فيما لها من سعادة أعجز عن وصفها!".

من خطاب كتبه موتسارت في العام 1789، مقتبس
من كتاب "حياة موتسارت وخطاباته" من وضع إ. هولمز

إستراتيجية الذاكرة:

هل لديك ذاكرة قوية؟ قد يبدو هذا السؤال خادعاً، لأن كلمة "الذاكرة" مصدر لا يمكنك رؤيته أو سماعه أو لمسه، ولكن المهم هنا هو عملية التذكر، أما استخدام التعبير المصدري فهو تجميد لزمن الفعل، إن الذاكرة ثابتة، لأنه لا يمكنك التأثير فيها، لكن من الأفضل أن تتأمل كيفية تذكرك وكيف يمكنك تحسين قدرتك على التذكر.

ما إستراتيجياتك في التذكر؟ كيف ستحفظ المتوالية التالية؟
(افترض - ولو للحظة - أن تذكر هذه المتوالية مهم جداً)
DJW18EDL421S
لديك ثلاثون ثانية من الآن.
انتهي الوقت.
أطو الصفحة وخذ نفسا عميقاً، وأكتب المتوالية

كيف قمت بذلك؟ مهما كانت درجة نجاحك فإن الأهم من ذلك طرح السؤال التالي: ماذا فعلت حتى تكتب ما كتبت؟

لا يمكن للعقل الواعي أن يحفظ أثني عشر رقماً كوحدات منفصلة، وإنما يحتاج إلى إستراتيجية أو طريقة تمكنه من تجميعها في عدد أقل من الخانات حتى يتذكرها جميعاً.

ربما تكون قد كررت هذه المتوالية مراراً وتكراراً لتكوين دوره تسجيل (سمعي داخلي)، بيد أن أثر دورات التسجيل قصير جداً، قد تكون قد كررتها على نحو إيقاعي، وقد تكون قد كتبتها (حسي خارجي) أو ربما نظرت إليها بتمعن أكثر من مرة في ذهنك (صوري داخلي إنشائي) وأنت تنظر للأعلى إلى يسارك، وربما تكون قد استعنت بالألوان أو أي نميط آخر يمكن أن يساعدك على تذكر الصورة الداخلية التي أنشأتها في ذهنك.

يحتفظ الذهن بالصور في ذاكرة المدى الطويل (الدائمة) أما دورات التسجيل فتحفظ في ذاكرة المدى القصير (المؤقتة)، ويمكنك إجراء هذا الاختبار البسيط على شخص تعرفه، فسوف تتمكن من معرفة الإستراتيجية التي يستخدمها في التذكر دون أن تسأله عن ذلك، وقد ترى شفتيه تتحركان دون صدور صوت،

أو ترى عينيه وهما تتفحصان المتوالية مراراً وتكراراً، أو ربما يبتسم وهو يقوم بعقد ارتباط مثير للضحك بين المتوالية وشيء آخر.

من النافع جداً في تذكر المتواليات العشوائية إضفاء بعض المعاني عليها، فعلى سبيل المثال يمكن ترجمة المثال السابق (DJW18EDL421S) إلى الآتي:

Don Juan (Living in WO) 8ed (hated) L. (hell) for (3) 21 Seconds

إن إمضاءك لنصف دقيقة مضيفاً المعنى على هذه المتوالية العشوائية يعتبر طريقة جيدة لاستظهارها، ذلك لأنها تتوافق مع آليات الذهن الطبيعية في التذكر، فإن أنشأت صورة ذهنية لـ (دون جوان) في الجحيم ... وما إلى ذلك، فمن المحتمل ألا تنسى تلك المتوالية حتى نهاية هذا الفصل، حتى لو حاولت جاهداً أن تنساها.

يحكي (روبرت ديلتس) قصة امرأة تصف إستراتيجيتها في ورشة عمل إيضاحية: كانت المتوالية هي (A2470558SB) لقد كانت تعمل كطاهية رفيعة المستوى. وقالت المرأة في بادئ الأمر في وصفها لطريقة تذكرها بأن التسلسل يبدأ بحرف (A) أول حرف في الأبجدية الإنجليزية، ثم رقم (24): وهو سن تأهلها لتصبح رئيساً للطهاة، ثم رقم (705) وهو ما يعني أنها تأخرت خمس دقائق عن موعد الإفطار، ثم رقم (58) وهو الرقم الذي رأته عصي على التذكر لذا لونته بلون مختلف في ذهنها، ثم حرف مفرد (S) فجعلته في شكل كبير، أما الحرف الأخير (B) فكان حرف الهجاء الثاني، وبذلك يرتبط مع حرف (A) في البداية.

والآن اطو صفحات الدليل العملي الذي بين يديك الآن وأكتب تلك المتوالية من الحروف والأرقام، ولا تنس حرف (S) أكبر الحروف الموجودة.

ربما تكون قد فعلت ذلك على نحو جيد، وربما لم تحاول أصلاً، وإذا كان بوسعك أن تتذكر هذا دون أن تحاول، فماذا يمكن أن تفعل إن حاولت؟

بالطبع أسوأ بكثير، ذلك لأن المحاولة تستهلك طاقة ذهنية والكلمة ذاتها (المحاولة) تفترض مقدماً مهمة صعبة وفشلاً متوقعاً، وكلما زادت محاولاتك جدية الأمر زاد الأمر صعوبة وتعذرا، إذ أن المجهود الذي تبذله يقف حائلاً دون استظهارك، والإستراتيجية الفعّالة الجيدة ستعجل عملية التعلم سهلة وهينة كما لو كانت تتم دون بذل مجهود، أما إن كانت الإستراتيجية غير فعّالة فسوف تجعلها صعبة وعسيرة.

تتمثل أهم مهارة في العملية التعليمية كلها في تعلم كيفية تحصيل العلم، ولتحقيق هذه النتيجة من الضروري أن يتم تدريب الطالب على ذلك منذ البداية فصاعداً، أما النظام التعليمي الحالي فيركز - في الغالب - على المنهج الذي يدرس، ويهمل - بل ويمحو - عملية التعلم ذاتها، الأمر الذي يؤدي إلى نتيجتين خطيرتين، أولاً: أن العديد من الطلاب يعانون من صعوبة في تحصيل المعلومات، وثانياً: حتى لو قام الطلاب بتحصيل المعلومات فإنها لا تشكل لهم معنى كبيراً، ذلك لأنها قد نزعت من سياقها.

بدون وجود إستراتيجية للتعلم قد يصبح التلاميذ مجرد "ببغاوات معلومات"؛ أي يعتمدون على الآخرين دائما في تحصيل المعلومات عن طريق التلقين، نعم سيصبحون ذوي مقدرة معلوماتية، لكنهم سيكونون عاجزين عن التعلم، وتتضمن عملية التعلم مهارتي التذكر والفهم، أي وضع المعلومة في السياق المناسب لتضفي عليه المعنى؛ ولذا فإن التركيز على الفشل وعواقبه يشتت التلاميذ كثيراً، ومن ثم قد يكون فشل الطالب مرتهناً علينا، وما من شك في أن المتعلمين المجتهدين يقعون بالفعل في بعض الأخطاء، بيد أنهم يستخدمون تلك الأخطاء كنوع من النقد البناء الذي يستفيدون منه في تغيير تلك الطرق الحالية التي أدت وقوعهم في تلك الأخطاء، كما أنهم لا يغفلون عن هدفهم لحظة واحدة، فهو دائماً نصب أعينهم وهم دائماً في حالة من الثقة والتمكن.

إن الدرجات والتقديرات التي يحصل عليها التلاميذ في الامتحانات ليس لها أي تأثير على الإستراتيجية التي ينتهجونها في التعلم، فهي ليست إلا مجرد وسيلة للحكم على أدائهم وتفيد في ترتيب التلاميذ حسب جدارتهم وكفاءتهم فحسب، وقد يحاول التلاميذ أن يبذلوا قصارى جهدهم في تحصيل العلم ولكن باستخدام إستراتيجيات غير فعالة، ولكن إن تم تعليم كافة المتعلمين مجموعة من الإستراتيجيات الجيدة بالفعل فسوف تختفي تلك الفروق الكبيرة بينهم في الأداء، وذلك لأن تدريس الإستراتيجيات الفعّالة لطلاب من شأنه أن يحسن من أدائهم جميعاً وبالتالي من نتائجهم أيضاً، وبدون انتهاج تلك الإستراتيجيات الفعّالة يبقى التعليم مجرد وسيلة لترتيب المتعلمين في تسلسلات هرمية حسب الجدارة والكفاءة في الامتحانات، فعلا يغير ذلك شيئاً من الوضع التعليمي الراهن بل يحافظ عليه، ويصنف المتعلمين ويفضلهم عن بعضهم البعض، مما يقوي الشعور بعدم المساواة بينهم.

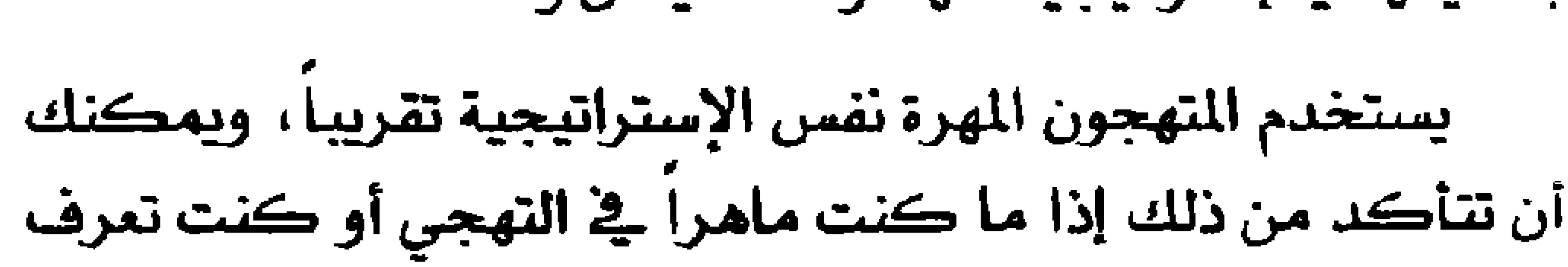
يتضمن التدريس أيضاً مهارات تحقيق الألفة مع الطالب ومجاراته وقيادته نحو أفضل الإستراتيجيات أو الطرق التي تستعين بمنظمة الجسد والعقل لفهم المعلومات، فإذا ما فشل الطالب واستمر في فشله فإن من المحتمل أن يستند إلى أدائه هذا وفشله فيعممه على مستوى قدرته واعتقاده، وتكون النتيجة أن يعتقد أنه لن يتمكن من القيام بتلك المهمة، وعندئذ يصبح ذلك الاعتقاد نبوءة ممكنة التحقيق.

تلتصق تهمتي الملل والإتعاس بالعديد من المواد الدراسية، فيجد الطالب أن تعلم هذه المواد يُعد أمراً مؤلماً ومضيعاً للوقت؟ إن معظم ما يتعلمه التلميذ في فترة التعليم الإلزامي يمكن تحصيله في نصف الوقت الذي يقضيه التلميذ في المدرسة إذا ما تم تحفيزه وإعطاؤه إستراتيجيات جيدة للتعلم.

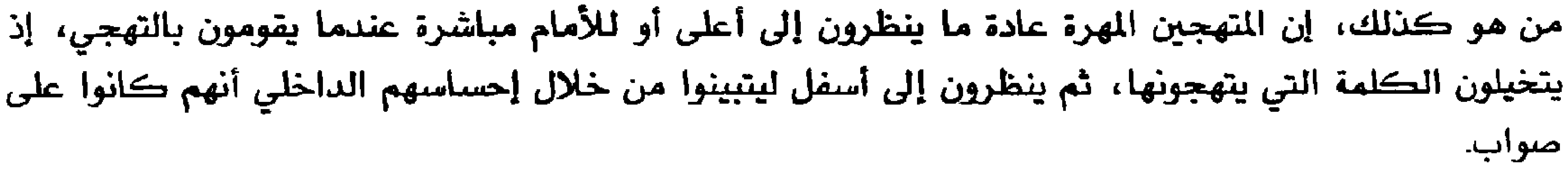
تنطوي جميع عمليات تفكيرنا على إستراتيجيات مختلفة وعادة ما لا ندرك تلك الإستراتيجيات التي نستخدمها، كما أن العديد من الناس لا يستخدمون في تفكيرهم إلا القليل جداً من تلك الإستراتيجيات المتاحة.

إستراتيجية التهجي:

تعد القدرة على التهجي السليم مهارة ذهنية مهمة، ويراها الكثيرون مهارة صعبة المنال، ودائماً ما تنال الثناء على مهارة الكتابة الإبداعية، لكنك لا تناله على مهارة التهجي الإبداعي، وفيما يلي الطريقة التي يقوم بتعليمها (روبرت ديلتس) والتي يستخدمها المتهجون المهرة في تهجي الكلمات، وقد قام (ديلتس) بتنظيمها في إستراتيجية سهلة وفعّالة في آن واحد.



يستخدم المتهجون المهرة نفس الإستراتيجية تقريباً، ويمكنك أن تتأكد من ذلك إذا ما كنت ماهراً في التهجي أو كنت تعرف من هو كذلك، إن المتهجين المهرة عادة ما ينظرون إلى أعلى أو للأمام مباشرة عندما يقومون بالتهجي، إذ يتخيلون الكلمة التي يتهجونها، ثم ينظرون إلى أسفل ليتبينوا من خلال إحساسهم الداخلي أنهم كانوا على صواب.



أما من يخطئون في التهجي فعادة ما يحاولون القيام بذلك من خلال صوت الكلمة، وهو ما لا طائل من ورائه، ذلك لأن التهجي ينطوي على كتابة الكلمة وتمثيلها صورياً على الورق، والخطوة الواضحة التي يتبعونها أولاً هي تمثيل تلك الكلمة صورياً على نحو داخلي، لكن الكلمات الإنجليزية لا تتبع تلك القواعد البسيطة التي يتطابق فيها الصوت مع الحرف، ففي أشد حالات التطابق الصوتي تلك يمكن أن تنطق كلمة (Ghoti)

بنفس نطق كلمة (Fish) وذلك إذا اعتبرنا أن حرفي (gh) هنا ينطقان (f) كما في كلمة (Cough) وحرف الـ (o) ينطق (I) في كلمة (Women) وحرفي (ti) ينطقان (Sh) كما في كلمة (Condition)، ومن ثم فإن التهجي عندما يعتمد على الأصوات فقط لا يقدم نظاماً للتهجي الصحيح.

ويقول المتهجون المهرة أنهم يستحضرون صورة الكلمة في أذهانهم مع شعور مصاحب بأنهم يألفون تلك الكلمة فيشعرون أنها تبدو عند التهجي صحيحة، أما المدققين اللغويين الذين يعملون في مجال الطبع والنشر، والذين يتعين عليهم أن يكونوا بارعين في التهجي، فإنهم يقولون انه بمجرد أن ينظروا إلى الصفحة يتراءى لهم أن الأخطاء الإملائية تقفز في وجوههم.

وإذا أردت أن تكون ماهراً في التهجي أو إن كنت كذلك بالفعل ولكنك ترغب في فحص ما تقوم به، فإليك الخطوات الإستراتيجية التالية:

1- فكر في شيء يشعرك بالألفة والسرور، وعندما تشعر بذلك أنظر إلى تلك الكلمة التي تريد أن تتهجاها لبضع ثوان، قد تجد أنه من المفيد لك أن تضع تلك الكلمة أعلى جهة اليسار في منطقة الوصول العينية في ذهنك.

2- انظر بعيداً بعد ذلك مباشرة، وحرك عينيك لأعلى يسارك، وتذكر ما وسعك من التهجي الصحيح، لاحظ الفراغات أو الحروف الناقصة (إن وجدت) وعاود النظر إلى الكلمة، ثم راجع الحروف التي تملأ تلك الفراغات، وكرر هذه العملية حتى يمكنك أن تتصور الكلمة بأكملها دون نقصان.

3- أنظر إلى الصورة التي كونتها في ذهنك لتلك الكلمة، ثم أكتب ما تراه منها، وتأكد من صوابها، فإن لم تكن كذلك أرجع إلى الخطوة رقم (1) وألق نظرة أخرى على الكلمة حتى تحصل على صورة ذهنية واضحة لها.؟

4- أنظر إلى صورتك الذهنية تلك، وقم بتهجي الكلمة من الخلف إلى الأمام، فإن أمكنك ذلك فسوف تتيقن من أن صورتها واضحة في ذهنك، حيث لا يمكن لأي من المتهجين الصوتيين أن يتهجى كلمة من الخلف للأمام.

هناك بعض الأفكار المفيدة التي يمكنك استخدامها بمصاحبة هذه الإستراتيجية الأساسية:

1- استخدام النميطات التي تجعل صورك الذهنية للكلمات أوضح ما تكون، وتذكرها ممكن بدرجة كبيرة، ثم فكر في بعض المشاهد التي لا تنسى، أين تراها بالفعل في ذهنك؟ وما تلك النميطات؟ ضع الكلمة - التي تريد أن تتهجاها - في نفس المكان، وأعطها نفس النميطات.

2- قد يساعدك أن تتصور الكلمة بلونك المفضل.

3- وقد يساعدك أيضاً أن تضعها على خلفية مألوفة.

4- ميز تلك الحروف تجدها صعبة بإحداث تغيير في النميط، كأن تجعلها أكبر أو أقرب أو مختلفة اللون.

5- إذا كانت الكلمة طويلة، قسمها إلى أجزاء مكونة من ثلاثة أو أربعة أحرف وصغر الأحرف قدر الإمكان، بحيث تتمكن من رؤية الكلمة بسهولة، على أن تكون كبيرة بالقدرة الذي يسمح بقراءتها دون عناء، اجعل حيزك الذهني متسعاً، فربما تود تتبع الأحرف في الهواء عندما ترى الكلمة في ذهنك، أو يمكنك تتبعها على ذراعك - إذا كنت تتمتع بإحساس قوي - حتى يتكون لديك إحساس إضافي بتلك الحروف جنباً إلى جنب مع الصورة التي كونتها في ذهنك.

وقد تم اختبار هذه الإستراتيجية في جامعة مانكتون بمقاطعة نيو بونزويك بكندا، حيث تم تقسيم عدد من المتهجين الماهرين إلى أربع مجموعات، وأعد لهم جميعاً اختبار في التهجي باستخدام كلمات فارغة لا معنى لها ولم يرها التلاميذ من قبل، وقد تم عرض تلك الكلمات على المجموعة (أ) وطلب منهم تصورها وهم ينظرون لأعلى جهة اليسار (نمط صوري داخلي)، في حين طلب من المجموعة (ب) تصور تلك الكلمات دون تحديد أي موضع عيني لهم، أما المجموعة (ج) فقد طلب منها دراسة الكلمات بأية طريقة يرغبون فيها، في حين طلب من المجموعة (د) تصور تلك الكلمات بالنظر لأسفل جهة اليمين (نمط حسي داخلي).

ولقد اظهر الاختبار نتائج مثيرة للاهتمام، فقد أظهرت المجموعة (أ) زيادة بنسبة 20% في عمليات التهجي الصحيح عن نتائج الاختبارات السابقة، في حين أظهرت المجموعة (ب) زيادة قدرها 10%، وظلت المجموعة (ج) كما هي تقريباً، ولعل هذا متوقع، لأنهم لم يعيروا من إستراتيجياتهم المعتادة، أما بالنسبة للمجموعة (د) فقد ساءت نتائجها بالفعل بنسبة 15%، وذلك لأنهم كانوا يحاولون تصور تلك الكلمات باستخدام موضع وصول عيني غير ملائم مما جعل مهمتهم صعبة وعسرة للغاية.

لا جدال في أن التهجي الجيد يعد مقدرة يمكن اكتسابها بإتباع هذه الإستراتيجية، إذ ستكون قادراً على تهجي أية كلمة على نحو صحيح، نعم إن تعلم قوائم الكلمات واستظهارها دون فهم قد يساعدك على تهجي تلك الكلمات، بيد أنه لن يجعلك متهجياً بارعاً، حيث إن التعلم التلقيني لا يبني القدرات.

لقد أثبتت هذه الإستراتيجية في التهجي نجاحها مع الأطفال المصابين بالتعسر في القراءة والكتابة، وذلك لأن هؤلاء الأطفال غالباً ما يكونون ذوي مقدرة أكبر من الناحية السمعية أو الحسية عن غيرهم، لذلك فإنني أتعجب من استمرار تدريس طرق التهجي الصوتية في المدارس حتى الآن.

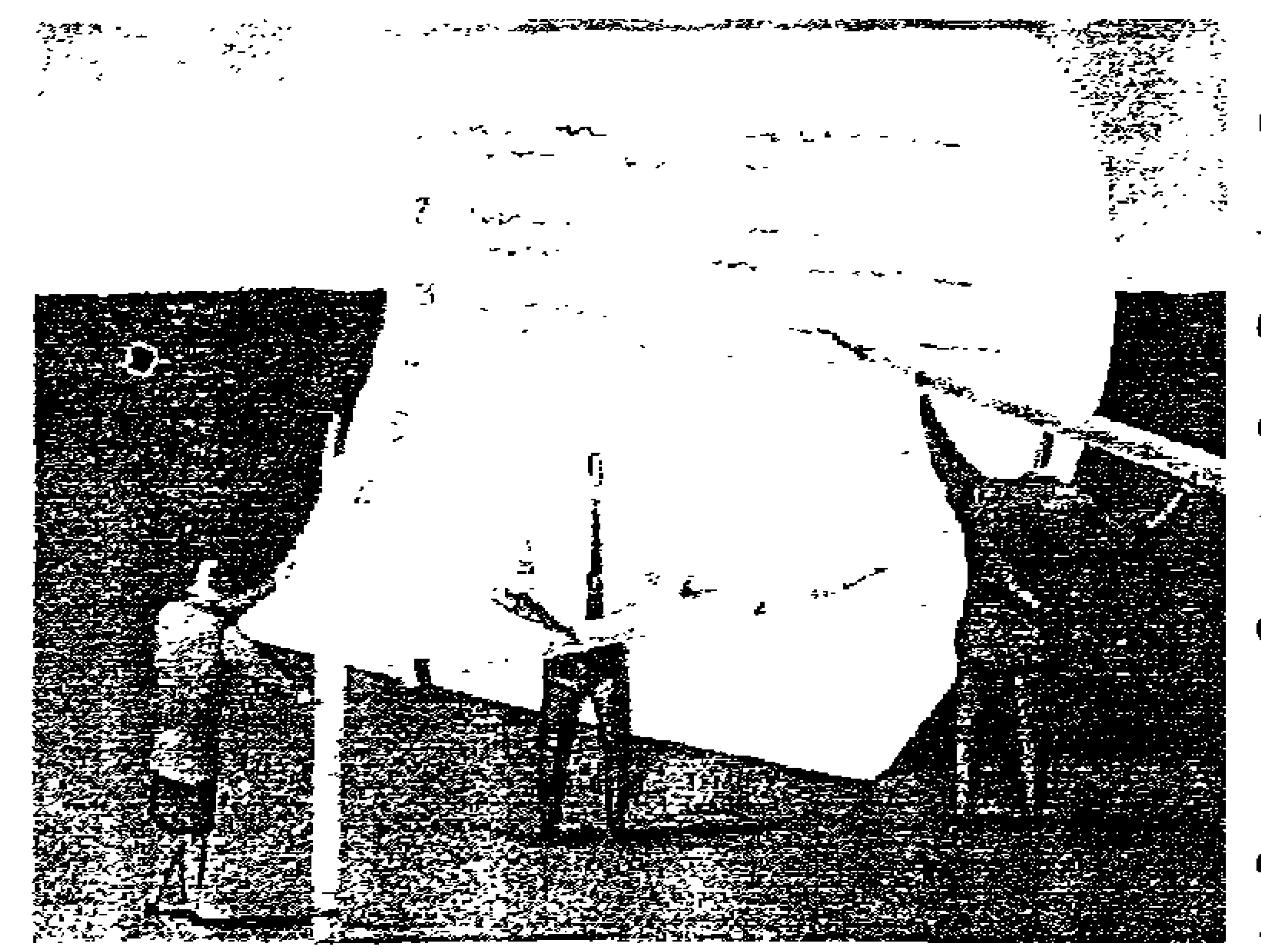




إستراتيجية الإبداع:

"إنني أفضل أن أمتع الناس على أمل أن يتعلموا، بدلاً من أن أدرس لهم على أمل أن يتمتعوا"

والت ديزني



قام (روبرت ديلتس) بعمل نموذج للإستراتيجية التي استخدمها (والت ديزني) ذلك المبدع الناجح - على نحو استثنائي - والذي يستمتع بعمله حتى الآن عدد لا يحصى من الناس في أرجاء العالم كافة، وقد كان من الممكن أن يصبح ديزني مستشاراً فذاً في مجال الأعمال، إذ إنه استخدم إستراتيجية إبداعية عامة يمكن تطبيقها لحل أي نوع من المشاكل.

اتسم (والت ديزني) بالخيال الخصب، فقد كان حالماً، كما كان شديد الإبداع، ويمثل الحلم أول خطوة نحو تحقيق أية حصيلة في الواقع، إننا كنا نحلم بما نريد، وما يمكننا أن نقوم به، وكيف أن الأمور يمكن أن تختلف، لكن كيف يمكننا تحقيق تلك الأحلام على أرض الواقع، وكيف يتأتى لنا أن نمنع الأوهام من إلحاق الإحراج والمهانة بنا. وكيف نتأكد من أن الأحلام يتم استقبالها بصورة طيبة من قبل النقاد؟

وقد قام (والت ديزني) بتكوين حلم كامل أو رؤية كاملة للفيلم، وأحس بمشاعر كل شخصية من شخصيات أفلامه، إذ كان يتصور كيف ستبدو قصة الفيلم عبر أعينهم، وهو ما قام به بالفعل في أفلام الرسوم المتحركة، فقد كان يخبر الرسامين بأن يرسموا الشخصيات من منطلق تلك الأحاسيس، ثم كان ينظر (والت ديزني) إلى مخططه على نحو واقعي، ويوازن بين المال والوقت والموارد، ويجمع كل المعلومات الضرورية حتى يتأكد من أن صناعة الفيلم ستكون ناجحة وأن الحلم يمكن أن يصبح حقيقة.

وعندما كان (ديزني) ينتهي من عمل تصور كامل لحلمه عن الفيلم، كان يلقي نظرة أخرى، ليست من

وجهة نظر الحالم وإنما من وجهة نظر ناقد من الجمهور، وكان يسأل نفسه: "هل هذا الفيلم مثير للاهتمام؟ وهل هو ممتع؟ هل هناك ما يدعو للملل في مشاهد الفيلم بصرف النظر عن ارتباطه الشخصي به؟

استخدم (ديزني) ثلاث عمليات مختلفة: وضع الحالم، ووضع الشخص الواقعي، ووضع الناقد، ولاحظ جميع العاملين معه هذه الأوضاع الثلاثة، لكنهم لم يعرفوا أبداً أي وضع كان يتخذه (ديزني) أثناء الاجتماعات، ومن الجائز أنه كان يجري نوعاً من الموازنة للاجتماع بحيث يعزز العملية التي لم تكن ممثلة بصورة جيدة.

وإليك إستراتيجية يمكنك أن تستخدمها على نحو شكلي:

1- اختر المشكلة التي ستتعامل معها، وقد تكون هذه المشكلة بالقدر الذي تريده من الصعوبة، لا تفكر فيها الآن، وإنما تخير ثلاثة أماكن أمامك يمكنك أن تخطو إليها: مكان للحالم، وآخر للناقد، وثالث للواقعي.

2- فكر في موقف كنت فيه مبدعاً حقا، موقف تفتق فيه ذهن الحالم عن بعض الخيارات الإبداعية، أخط إلى وضع الحالم أمامك وعش ذلك الموقف مرة أخرى، وفي تلك الحالة ستقوم بإرساء مواردك وإستراتيجياتك باعتبارك حالما في ذلك الموضع الحقيقي.

إذا ما وجهت صعوبة في الوصول إلى تلك التجربة الإبداعية المرجعية استعن بأية استعارة - أو مجاز للمشكلة، بحيث يمكن أن يساعدك المجاز على التفكير بصورة إبداعية، كما يمكنك القيام بنمذجة شخص تعرفه يكون حالماً مبدعاً، اذهب وأسأله: كيف يدخل نفسه في حالة الحلم الإبداعي تلك قبل أن تعود أنت إلى هذه العملية مرة أخرى؟ ربما تحتاج إلى تقسيم المشكلة إلى أجزاء أكثر سهولة في التعامل معها، ولا تفكر هنا بشكل واقعي، فلم يحن ذلك الدور بعد، ولا تنقح أو تقيم ما تفعله، وكذا لا تستمع إلى أي لحن، ولا تزاول أي نشاط جسدي، لأن ذلك قد يشتت عقلك الواعي، واحلم قدر ما تحب وعندما تنتهي من ذلك أخرج من موضع الحالم هذا إلى موضعك الأول المحايد.

3- فكر في موقف كنت تتميز فيه بالحرص والواقعية إزاء خطة ما، سواء أكانت هذه الخطة تخصك أو تخص شخصاً آخر، موقف أو وقت نفذت فيه خطة ما بطريقة أنيقة وفعّالة، فإن وجدت صعوبة في ذلك فكر في شخص واقعي يمكنك نمذجته، ويمكنك أن تسأله: كيف يفكر بشأن تنفيذ خططه؟ أو تتظاهر أنك هو نفسه فتتساءل في دخيلتك: "إذا كنت فلاناً فكيف كنت سأنفذ تلك الخطط؟ تصرف كما لو كنت أنت ذلك الشخص.

عندما تكون مستعداً، أخط إلى الموضع الواقعي، وقم بإرساء حالتك ومواردك الواقعية في ذلك الموضع، وعندما تكون قد عايشت تجربتك من جديد، عد إلى الموضع الأول المحايد.

4- وأخيراً يأتي دور التقييم، دور الناقد، تذكر وقتاً نقدت فيه خطة ما نقداً بناءً مفيداً، ورأيت مواطن الضعف إلى جانب مواطن القوة، وكذا حددت المشكلات التي تعترض تنفيذ تلك الخطة، وقد تكون تلك الخطة مشروعاً يخصك أو يخص أحد زملائك، وللمرة الثانية إن تعذر عليك ذلك، قم بنمذجة ناقد جيد تعرفه، وعندما تتكون لديك خبرة مرجعية الخط إلى الموضع الثالث الذي حددته وعش التجربة من جديد، وعندما تنتهي أخرج من ذلك الموضع.

إن ما قمت به هنا هو إرساء للحالم والناقد والواقعي في ثلاثة مواضع مختلفة، ويمكنك استخدام ثلاث أماكن في حجرة عملك، أو حتى ثلاث حجرات منفصلة تخصصها للمواقع الثلاثة، ومن المحتمل أن تجد أن

أحد تلك المواضع أسهل - وفي الوصول إليه - عن الموضعين السابقين، وقد ترغب في استخلاص بعض الاستنتاجات من هذه العملية حول الخطط التي تقوم بها، ويمثل كل موضع من هذه المواضع الثلاثة في الواقع، يمثل إستراتيجية كاملة في حد ذاته، وتعد هذه الإستراتيجية الإبداعية بمثابة إستراتيجية عليا تحتوي بداخلها على ثلاث إستراتيجيات منفصلة.

5- تناول المشكلة أو الحصيلة التي تود التعامل معها، أخط الآن إلى موضع الحالم وحرر عقلك من كل قيد، فليس على الحالم لزام أن يكون واقعياً، وعادة ما تكون الأحلام في شكل صور ذهنية، ومن المحتمل أن يستخدم وضعك الحالم أفكاراً صورية إنشائية، لا حد لحلمك إلا السماء، فلا تجعل الواقع يحبط أفكارك أو يثبطها، بل فكر بحرية وإبداعية، واسأل نفسك: "ماذا عساي أن أفعل إذا لم أفشل؟" يمكن تلخص موضع الحالم في العبارة التالية: "إنني لأتساءل إذا ..." وعندما تنتهي من معايشة حلمك بحرية كاملة، ارجع إلى الخلف حيث موضعك الأول، وعلى الرغم مما لقنوك إياه في المدرسة فإن أحلام اليقظة يمكن أن تكون طريقة مفيدة ومبدعة وممتعة لقضاء الوقت.

6- أخط إلى الموضع الواقعي، وفكر في تلك الخطة التي حلمت بها، نظم أفكارك، واسأل نفسك الآن: "كيف يمكنني أن أنتقل بالخطة من الحيز النظري إلى حيز التنفيذ؟ وما الذي يجب تغييره حتى تتحقق هذه الخطة؟" وعندما تصل إلى إجابات ترضى عنها، تراجع للخلف لتعود إلى موضعك الأول مرة أخرى، والعبارة التي تمثل الجانب الواقعي هنا هي: "كيف أتمكن من القيام بـ ....؟" إن الجانب الواقعي بداخلك مُعرض لأن يكون حسياً على نحو مهين، أي "رجل أفعال لا أقوال".

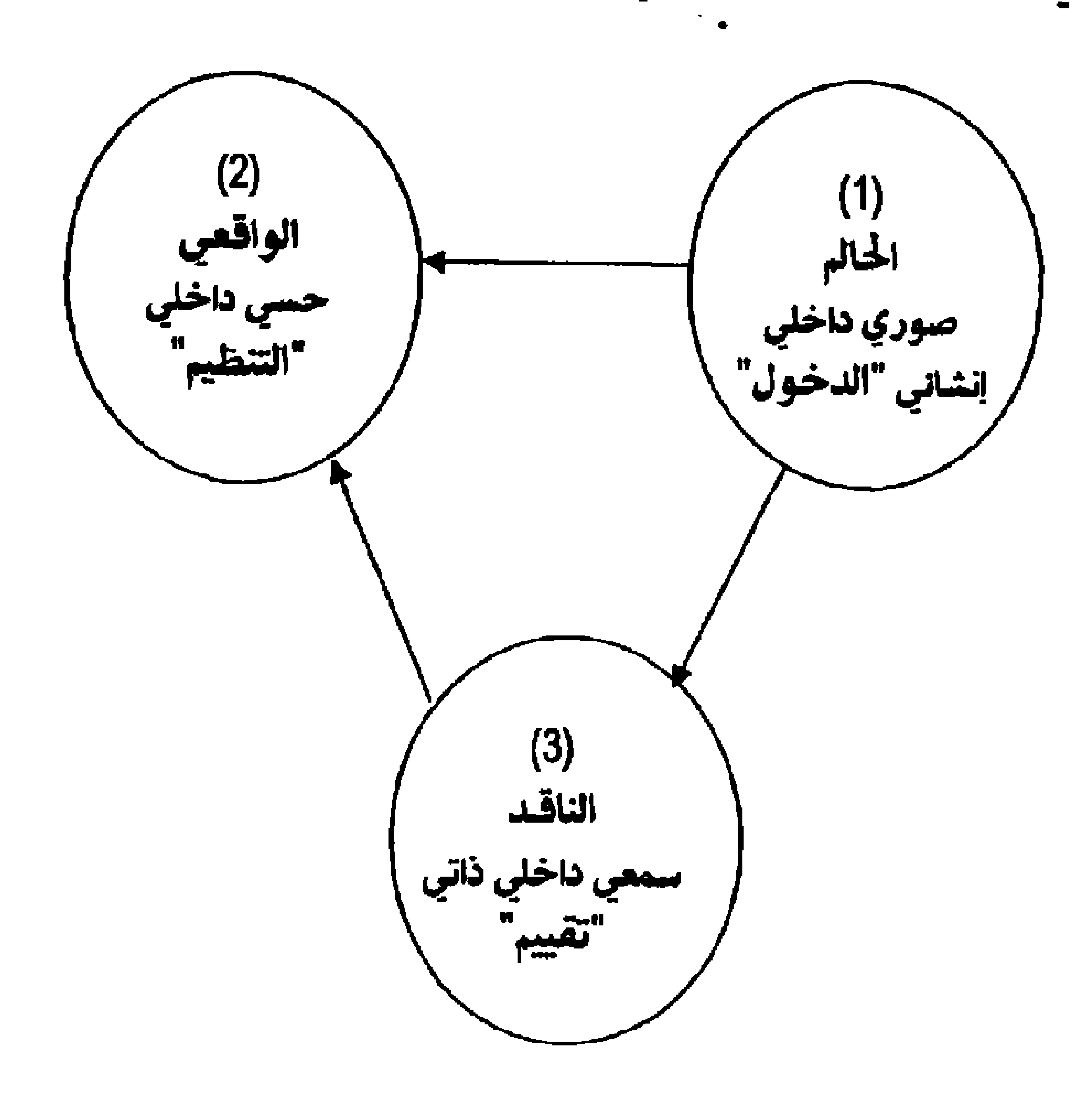
7- بعد ذلك أخط إلى موضع الناقد، وافحص الخطة وقيمها، "هل يوجد أي نقص فيها؟" إذا كانت الخطة في عوز لمعاونة الآخرين فماذا سيستفيدون منها؟ وماذا سأستفيد أنا منها هل هذه الخطة مثيرة للاهتمام؟ وما العائد من تنفيذها؟ الناقد يسأل دائماً: "ما الذي ينقص هذه الخطة؟ وما الذي سيعود عليّ من تنفيذها؟ ويبدو أن موضع الناقد بداخلك يؤدي عمله في المقام الأول عن طريق الحوار الداخلي.

8- عد إلى موضع الحالم، وغيّر الخطة على نحو إبداعي يتضمن ما قد تعلمته من موضعي الواقعي والناقد، واستمر في خوض المواضع الثلاثة إلى أن تتناسب الخطة مع كل واحد منها بانسجام، وسوف تختلف حالتك الفسيولوجية وأداؤك العصبي في كل موضع عن الآخر، لذا يتعين عليك أن تتأكد من استمرارية الحصيلة المطلوبة حينما تنتقل من أحد المواضع إلى الآخر.

لكي تتأكد من أن النقد بناء وليس هداماً يتعين عليك أن تضع في حسبانك أن الناقد ليس واقعياً، مثل في ذلك مثل الحالم، وإنما يعد موضع الناقد وسيلة أخرى للتفكير في الإمكانيات، فلا يجب على الناقد أن يوجه نقده لا للحالم ولا للواقعي، وإنما يوجه ما يريد إلى الخطة فقط، ثمة بعض الناس الذين ينتقدون أنفسهم ويشعرون بالضيق والانزعاج بدلاً من أن يستخدموا ذلك النقد كتقييم نافع لهم عندما يوجهوه نحو خططهم وليس تجاه ذواتهم، إننا أحياناً ما نجد الناقد قد يتدخل سريعاً وينحو إلى إقصاء الحلم بعيداً.

يستخدم البعض هذه الإستراتيجية بالفطرة، حيث يكون لديهم مكان خاص أو حجرة خاصة يفكرون فيها على نحو إبداعي، أي أن ذلك المكان يعتبر مرساة للجانب الحالم في شخصيتهم، كما يوجد لديهم - أيضاً - مكان آخر للتخطيط العملي وثالث للتقييم والنقد، وتؤدي هذه الطرق الثلاث من طرق التفكير أفضل ما يمكن أن تؤديه حين ينفصل كل مها على حدة في حيز خاص دون تداخل من الطريقتين الباقيتين، وإذا تلاءمت الفكرة النهائية في كل موضع من المواضع الثلاثة السابقة فإنها بذلك تكون جاهزة للتنفيذ، وفي نهاية العملية قد تكون

لديك خطة جيدة لا تقاوم، وعندئذ لا يكون السؤال الواجب طرحه هو "هل سأقوم بهذا العمل؟" وإنما "لابد أن أقوم بهذا العمل، فما عساي أن أفعل غيره؟" ويعتبر هذا المثال نموذجاً للإستراتيجية المتوازية حيث إنه يتضمن الأنظمة التمثيلية الأساسية، وبذلك تتوافر جميع قنوات المعلومات، فالحالم يؤدي عمله عادة على نحو صوري، والواقعي يؤديه على نحو حسي، والناقد على نحو سمعي.



ومع ذلك فإنه بحاجة إلى خطوة خارج نطاق الإستراتيجية - أي موقف خارجي - وذلك إذا وقعت العملية الداخلية في مأزق وخرجت عن الخط المرسوم لها، وعندها ينبغي أن يتوافر لك موقف خارجي تعود إليه لمراجعة العملية بأكملها وإيقافها في وقتها الفعلي.

عودة إلى النمذجة:

عندما ننتقل بعيدا عن الإستراتيجيات ونمضي لتناول بعض الجوانب الأخرى من عملية النمذجة، ، يجدر بنا التركيز - بشكل عابر - على قطة مهمة تقلق بعض الناس.

ثمة فكرة غريبة متأصلة في ثقافتنا مؤداها أن معرفة كيفي الأداء لعمل ما على نحو واضح تحول دون أداء ذلك العمل على أكمل وجه، كأن الجهل شرط لازم لا غناء عنه لتحقيق التميز والتفوق، وعندما يؤدي المرء مهمة معنية تكون بؤرة انتباهه الواعي متمركز بالطبع على المهمة التي يؤديها، فسائق السيارة - مثلاً - لا يفكر بشكل واع في كل شيء يفعله أثناء القيادة، وكذلك الموسيقار لا يتتبع على نحو واع كل نغمة يعزفها، وبرغم ذلك يمكن للسائق والموسيقار كليهما أن يفسراً لك في وقت لاحق ما قاما به لتوهما من قيادة وعزف.

إن أحد الفروق بين أداء الشخص الماهر في مجال ما والشخص الخبير في ذلك المجال هو قدرة الأخيرة على العودة، وإخبارك بماهية ما قد قام به لتوه، وكذلك الكيفية التي أتبعها في ذلك الأداء، إذا يتسم الخبراء بحالة من الواعي باللياقة وبقدر فائقة على إبداء تلك اللياقة، ويشار إلى هذه المهارة الأخيرة باسم "الإدراك العالي" (Metacognition).

فباستخدام الإدراك العالمي يمكنك إدراك الطريقة التي تؤدي بها أية مهمة من المهام؛ ذلك لأن معرفتك لطريقة قيامك بشيء ما يعطيك القدرة على توصيلة للآخرين، كذلك فإنك بتحديد الاختلاف بين ما تقوم به عندما تكون الأمور على ما يرام وما تقوم به عندما تسوء الأمور، كل ذلك يمكنك من زيادة احتمالية الأداء الفائق على نحو مستمر.

كما أن استكشاف عملية النمذجة يطرح أمامنا قضايا تتعلق بالنموذج الذي يتعين محاكاته، ويتوقف هذا الأمور على النتائج التي تتطلع إليها، فأنت في بادئ الأمر بحاجة إلى تحديد المهارات أو الكفاءات أو القدرات التي تتطلع إلى اكتسابها بشدة، ثم تفكر في أفضل شخص يمكن أن يكون النموذج المرشد لك، أو بمعنى آخر: مثلك الأعلى في هذه العملية.

السؤال التالي هو: كيف تشرع في عملية النمذجة؟ ثمة نطاق كبير من الإمكانيات التي تتراوح بين النمذجة غير الواعية والنمذجة غير الرسمية والتي نقوم بهما جميعاً في إستراتيجيات البحث والنمذجة شديدة التعقيد والتي يستخدمها أشخاص مثل (روبرت ديلتس) في مشروعه الأخير للنمذجة لدى شركة "فيات" للسيارات حول مهارات القيادة في المستقبل، أما اختيارك لنماذج من الناس تكن لهم احتراماً وحباً فيعد طريقة من طرق النمذجة البسيطة وغير الرسمية التي تستخدم في دمج مهارات النمذجة في التطور الشخصي.

عندما تتنفس نموذجاً ما وتأكله وتشربه بل وتتذوقه - سواء بقراءة الكتب أو بمشاهدة التلفاز والأفلام - فإنك ستصل إلى نفس الحالات والموارد الذهنية التي يستخدمها نموذجك: فإذا كنت جالساً الآن، فلتقم بإجراء تجربة صغيرة، يحدث معظم الناس صوتاً داخلياً أثناء قيامهم بالقراءة، أي أنهم ينطقون تلك الكلمات بصوت عال في أذهانهم أثناء القراءة، لاحظ ما سيحدث إذا عدت إلى بداية هذه الفقرة فوراً، وسمحت للصوت الذي يدور بذهنك أن يتحول إلى صوت فعلي لشخص تحبه بالفعل، بالنسبة لبعض الناس تبين أن تغيير الصوت الموجود داخل رؤوسهم إلى صوت النموذج المحاكي يقدم لهم فرصة الوصول إلى موارد جديدة ومختلفة.

غالباً ما يقع الناس في غموض أثناء عملية النمذجة، إذ يظنون أنهم عاجزون عن القيام بشيء ما إلى أن يتعلموا - بالفعل - كيف يفعلونه بصورة سليمة، بيد أن أي شخص ينتابه الفضول حول الناس لا يمكنه إلا القيام بذلك، إنك تقوم بذلك بالفعل.

عندما أتذكر وأسترجع السنوات العشر التي قضيتها في تعاملي مع البرمجة اللغوية العصبية، أدرك أن أغلب ما تحصلت عليه من علم نافع في هذا المجال كان عن طريق النمذجة غير الرسمية.

فعلى سبيل المثال كنت في زيارة لأحد أصدقائي مؤخراً فاكتشفت - لأول مرة - أن سيدة المنزل مؤلفة روايات رومانسية، لقد كانت كتومة بعض الشيء حول كتابتها، لكنني من خلال حوار اجتماعي أجريته معها لمدة نصف ساعة اكتشفت بعض إستراتيجيات الكتابة التي أمدتني بما كنت أبحث عنه بالفعل، فصارى القول أن هذه السيدة استخدمت إستراتيجية أحلام اليقظة بشكل إبداعي لتوليد المادة التي تكتبها، كما دونت بعض الكلمات ذات الدلالة في مذكراتها التي لا تنفك تحملها دوماً، وقد ذكرتها تلك الكلمات بالمضمون الذي ستكتبه عندما كانت تجلس لتكتب في وقت لاحق، لقد أحبت الوقت الذي تحلم فيه بأحلام اليقظة، والذي مثل لها وقتاً إبداعياً، ولهذا كانت أحلام اليقظة تلك تنطوي على إستراتيجية تحفيز بالنسبة لها، وكم كان ذلك أمراً رائعاً.

يمكن أن يزداد الأمر تعقيداً في النمذجة إذا ما حددت مهارة معينة تريد أن تتعلمها، تذكر أن العناصر الثلاثة الأساسية لأي سلوك هي: الاعتقاد والحالة الفسيولوجية والإستراتيجية، فعلى سبيل المثال، لكي أضع هذا الكتاب فإنني أحتاج إلى الاعتقاد في قدرتي على ذلك، وأن هذا العمل يستحق عناء الكتابة، كما أحتاج إلى

مجموعة من الإستراتيجيات (متواليات من الصور والأصوات والأحاسيس) أستعين بها في توليد المحتوى الذي سأكتبه، وكذلك فإنني أحتاج إلى الشعور بالاسترخاء التام عندما أجلس لأكتب على الحاسوب وأترك أناملي تتراقص على لوحة المفاتيح.

أما إذا أردت إقراء ذلك النموذج المبسط والصغير، فيحتمل أنك تريد أن تراني وأنا في حالة عمل، أو ربما يجدر بي أن أقول "وأنا في حالة تراخ" حيث إن الجزء الأكبر من عملية الكتابة يحدث بصورة لا شعورية في الخلفية فيما أقوم أنا بأشياء أخرى، ولعلك تريد أن تسألني عن كثير من الأسئلة، وأهمها:

- في أي سياق تستخدم تحقق المهارة عادة؟
- ما الحصائل التي توجه أفعالك أثناء تطبيق تلك المهارة؟
- ما الدليل الذي تستخدمه ليخبرك بأنك تحقق تلك الحصائل بالفعل؟
- أذكر بعض خطواتك وأفعالك المحددة التي تقدم عليها؟
- وعندما تقع في مأزق، ماذا تفعل لتخلص نفسك منه.

وبحصولك على إجابات لهذه الأسئلة يمكنك البدء في إنشاء نموذج لما يقوم به شخص آخر بواسطة جهازه العصبي، ولكي تعرف الأسئلة التي ستطرحها بعد ذلك فإنه يتعين عليك أن تدير هذا النموذج في جهازك العصبي لتعرف أوجه القصور ومواطن القوة، وشبيه بهذا الأمر أن يعطيك شخص ما بعض التوجيهات لإتباعها فتقوم أنت بتجربتها في مخليتك لترى إن كانت معقولة أم لا.

ثمة مهارات كثيرة تتعلق بعملية النمذجة، بل إنها من الكثرة بحيث لا يمكننا تناولها جميعها هنا أو تعلمها من كتاب واحد، فعلى سبيل المثال إنك تحتاج إلى المهارات الجيدة للموضع الإدراكي الثاني، كي تخترق جدار الوعي أو الشعور، ترى ما هذا الجدار؟

في أبسط الحالات، عندما يحاول الموهوبون شرح أو تدريس ما يفعلونه فإنهم يكتشفون أنهم يمارسون مهاراتهم المختلفة بصورة لا شعورية دون إدراك لها، أي كما لو كان قد تم فصل السقالات "المدركة" لعملية التعلم بعيداً عن المنزل في صورته النهائية، بحيث لا تترك أي أثر على الطريقة التي شيد بها المنزل.

وبعيداً عن النمذجة غير الرسمية يوجد على الجانب الآخر مشروع نمذجة كامل عالي الجودة وهو النموذج الغالب استخدامه في عالم التجارة والأعمال، ويتضمن ذلك حصولك على مجموعة كاملة من مهارات النمذجة لتكون في متناولك، وقد يكون تسلسل الأحداث الذي يميز هذا النموذج على النحو التالي:

1- إجراء مقابلات ولقاءات أولية مع أفراد المؤسسة - أو الشركة - لتحديد مجموعة المهارات التي تستحق النمذجة، ومن هم المهرة في أداء تلك المهارات، وعدد الذين سيتم نمذجتهم، وبوجه الإجمال يتم عمل مقابلة بين ثلاثة من المهرة في الأداء مع ثلاثة من متوسط الأداء (مقاييس للمقابلة والتحقق) لكي يلقوا الضوء على الفروق الدقيقة الحاسمة، وأخيراً يتم الاتفاق بينهم على خطة عمل محددة.

2- أقض يومين على الأقل مع كل نموذج تقتدي به، لتشاهده أثناء عمله في سياقات مختلفة، وسجل أفعاله كلها، وأجر مقابلات مع كل نموذج حتى تكتشف معتقداته وتتعرف على إستراتيجياته وحالاته، وبرامجه العليا ... الخ، كما يجدر بك أيضاً أن تجري مقابلات مع زملائهم لتتعرف على أوصافهم، وكرر كل ما سبق مع نماذج الضبط "المقابلة والتحقق"، ولا يقال في الغالب لمجموعات "المقابلة والتحقق" أنهم كذلك منعاً للإحراج.

3- خذ وقتاً كافياً في تحديد ما تعتقد أنك قد حصلت عليه بالفعل وما ينقصك، وعادة ما تتم هذه الخطوة بمساعدة أحد واضعي النماذج المساعدين، ويوضح التحليل المقارن الاختلافات التي تشكل فارقاً في الأداء بين المهرة ومجموعة الضبط.

4- في هذه المرحلة سوف تحتاج إلى التأكد ثانية من الأنماط التي ترى أنك قد وجدتها، ومن اكتشاف الفجوات التي أدت إلى حصولك على أنماط أخرى، وسوف يتطلب ذلك طرح أسئلة أكثر وإبداء ملاحظة أكبر، وقد تحتاج إلى القيام بهذا العمل عدة مرات.

5- اكتب تقريراً كاملاً يشتمل على خلاصة التعليمات الأولية وكذا يشتمل على المنهج المتبع والنموذج الواضح، ويعطي هذا النموذج مستويات الهوية والمعتقدات والقدرات وصولاً إلى سلوكيات خارجية وداخلية محددة.

6- صمم برنامجاً تدريبياً يحتوي على عدة مدربين، لمساعدة الآخرين على توليد تلك المهارات، ثم بإدارة البرنامج التدريبي واستخدام التعليقات التقييمية التي تردك من الآخرين في تحسينه، وقم بتأهيل المدربين على القيام بهذا العمل ثم أنطلق.

من المحتمل أن تتخذ الخطوات من (1) إلى (5) مكاناً ما في ترتيب العمل الذي يستغرق منك عشرين يوماً، أما الخطوة رقم (6) فإنها قد تستغرق نصف عدد تلك الأيام، ويعتبر هذا النوع من حزم التدريب والنمذجة المتعاقبة فعّالاً للغاية في المؤسسات والشركات التي يتم فيها نسخ وتكرار دورة العمل ذاتها عدة مرات، كما هو الحال مع المشرفين على عمل المجموعات ومدراء المحلات على سبيل المثال لا الحصر، ومن ناحية أخرى فقد بدأ في بريطانيا تطبيق النمذجة دون التزويد بالبرامج التدريبية، وذلك لتحسين عملية إمداد الموارد البشرية الفعّالة للقيام بأعمال معينة، ويبدو أن المؤسسات الكبيرة قد بدأت لتوها في تقدير قيمة النمذجة التطبيقية.

البرمجة اللغوية العصبية والتعلم السريع:

عندما طلب (ريتشارد باندلر) من (جون جريندر) أن يساعده في فهم أنماط العلاج بالجشطلت التي يقوم بتطبيقها، كان مدخل (جون) إلى ذلك كمدخله إلى تعلم لغة جديدة، فإجراء دراسة على لغة تعجز عن نطقها يعد أمراً منافياً للعقل جديدة، لذا كان على (جون) أن يصبح قادراً على القيام بأنماط العلاج بالجشطلت قبل أن يشرع في دراستها، وتعد هذه الطريقة عكس النظام التعليمي التقليدي الذي يبدأ بتحليل القطع أولاً قبل أن يجمعها مع بعضها البعض، أما المقصود بالتعلم السريع فهو القيام بشيء ما أولاً ثم معرفة طريقة قيامك به في وقت لاحق، أي أنك لا تستقصي عملية التعلم إلى أن تصبح ثابتة مستقرة ومتاحة لك طواعية، عندئذ فقط ستكون عملية التعلم على قدر من الثبات يتحمل تدقيق وفحص العقل الواعي له.

تختلف عملية التعلم هذه بصورة جذرية عن المراح الأربع، والتي بدأت باللاوعي بعدم القيام وصولاً إلى الوعي باللياقة، وأن تبدأ أولى خطواتك من الحدس ثم التحليل، يعتبر هذا نظاماً أساسياً للنمذجة والتعلم السريع، ويمكنك أن تصل مباشرة إلى الوعي باللياقة في مرحلة واحدة.

لقد بدأت البرمجة اللغوية العصبية على أساس البدهيات كمثل الطريقة التي تعلمنا بها لغتنا الأم، وإذا ما اتخذت دراسة التميز والتفوق كنقطة للبداية، فإنه يسعك حينئذ أن تبدأ في تحليل كافة العناصر بما فيها التميطات، والتي تعد أصغر وحدات بناء الأفكار.

إن ما يمكن تفصيله يمكن إجماله، ويؤكد التحليل الذي قمت به أنك لن تتكفئ عائداً إلى الخطوة التي كنت عندها من قبل، إذ تصل إلى نقطة فهم أكبر، ويعني هذا الإجمال فيما يعني العودة إلى الجذور ومعرفة ذلك المكان للمرة الأولى، وتشكل هذه النقطة الجديدة أساساً لمجموعة جديدة كاملة من البدهيات التي يمكن بحثها تفصيلياً مرة أخرى، وهكذا دواليك.

إنك تتعلم من كل خطوة من هذه الخطوات، وذلك عن طريق إجراء اختبار لكل أكشاف تتحصل عليه لمعرفة حدوده، وبتطبيق كل فكرة أو أسلوب لإيجاد حل لكل مشكلة ممكنة فإنك سرعان ما تتبين القيمة الحقيقية لذلك الاكتشاف وأين تكمن حدوده.

لقد مر نموذج اللغة العليا بهذه العملية أولاً، ثم أعقبته النظم التمثيلية، ثم تلميحات العينين، ثم النميطات ... الخ، ويجرب كل عنصر منها حتى آخر قطرة فيه لمعرفة حدوده ونهاياته، ثم يأتي العنصر الآخر ليأخذ دوره ومكانه: إي أنها دورة دائمة من فقدان التوازن ثم استعادته.

تكمن قيمة البرمجة اللغوية العصبية في أنماط التعلم التي تكتسبها باستكشاف هذه العمليات، أما جذور البرمجة اللغوية العصبية فتتمركز في الأنماط المنهجية التي تكمن في السلوك الإنساني، إنك تفعل قصارى جهدك كي تحقق النتائج التي ترغب في الوصول إليها، كل ذلك في إطار حدود أخلاقية، ثم تحسن ما تقوم به لتجعله سهلاً قدر الإمكان، وبذلك تكتشف الفروق في السلوكيات والتي تؤثر في النتائج النهائية، ومن هنا يمكن القول أن الغاية من الاستعانة بأساليب البرمجة اللغوية العصبية تتمثل في زيادة الخيارات أمام المرء وزيادة مساحة حريته.

دليل المستخدم:

هكذا نأتي إلى نهاية هذه الجلسة، وربما قد تكون قد بدأت لتوك في التساؤل عن كيفية تحقيق أكبر قدر من الاستفادة منها، فكل منا له طريقته في تحقيق ذلك، وأحياناً لا ندرك أننا نحقق ذلك فعلاً، وربما تحتاج إلى معرفة ما إذا كانت مادة هذه الجلسة مثيرة للاهتمام ومفيدة بما يكفي، ولمزيج من المتابعة إما بشراء الكتب أو بحضور دورات تدريبية، أو الاتصال بالمؤلف الدكتور/ محمد عبدالهادي حسين.

قد تجد نفسك تناقش أفكار الورشة مع أصدقاء يشاركونك الاهتمام، وذلك في الوقت الذي تسعى فيه إلى فهم طرقك الجديدة في التعلم، ربما تجد نفسك قد أصبحت أكثر إدراكاً لبعض الأنماط المختلفة التي بدأت في استكشافها مثل أنماط الألفة والتحولات الرقيقة في لغة الجسد، وتراقص عيون الناس أثناء التفكير والتحولات الدقيقة والعميقة في حالاتك الشعورية وحالات الآخرين أيضاً، وربما تجد نفسك قد أصبحت أكثر إدراكاً لأفكارك وعمليات تفكيرك، فتعرف تلك الطرق التي تنفعك وتلك التي لا تعدو إلا أن تكون مجرد أوهام أو ذكريات من الماضي، وسوف يسعك حينئذ أن تغير محتوى وشكل أفكارك وأن تتساءل عن حجم تأثيرها عندما تكتشف الكيفية التي توجد بها خيارات شعورية أكثر لك وللآخرين.

ولعلك اكتشفت الآن الفاعلية التي تعود عليك من اكتساب عادة تحديد الأهداف والحصائل، والتفكير في المشاكل على أنها فرص يجب اغتنامها، والقيام بشيء مختلف عما تفعله، وكذا أن تتعلم شيئاً جديداً مثيراً.

ولعلك قد حصلت الآن على مزيد من الرؤى والمدركات لواقع الآخرين، أو أصبحت أكثر رسوخاً وثباتاً في واقعك، فيبدو الأمر كما لو أن عقلك الباطن يقوم بدمج واحتواء أساليب التعلم الجديدة في زمنه الخاص وبطريقته الخاصة، وهو ما يطور العلاقة الجديدة بين عقلك الواعي وعقلك الباطن، وبذلك فإنه تصبح أكثر إدراكاً لما يهمك ويهم الأشخاص المقربين منك بإعادة اكتشافك لنفسك.

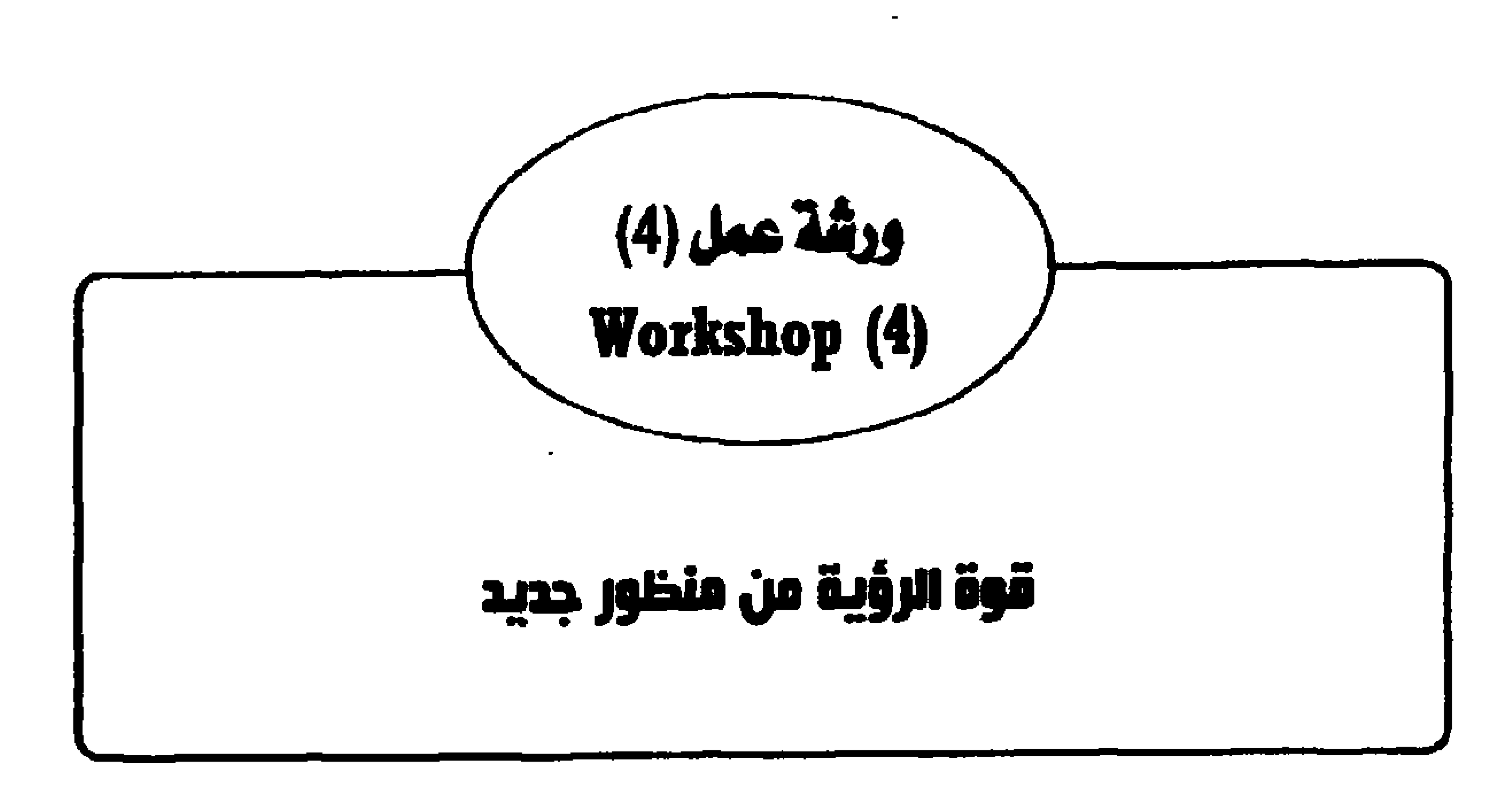
وباستماعك إلى حوارك الداخلي سيتسنى لك أن تكتشف نفسك مستخدماً أسئلة نموذج اللغة العليا، فيزداد فضولك عندما تكتشف المزيد عن معتقداتك الخاصة، فتواصل تلك الأفكار والمعتقدات التي تقف حجر عثرة في وجهك متجاوزاً إياها إلى اعتناق تلك المعتقدات التي تمكنك من أن تكون الشخص الذي طالما رغبت أن تكونه.

أما وقد أصبحت تدرك قيمة نفسك وهويتك على نحو متزايد فسيبدو الأمر كما لو كان لديك خيارات أكثر بدلاً من أن تكون عبداً ذليلاً في قبضة تاريخك الشخصي، وسيسعك الآن أن تفكر في مستقبلك على نحو مختلف، وهو ما سيؤثر على الشخصية التي ستكونها في الوقت الحاضر.

وربما تجد ثراءً وألفة متزايدتين في علاقاتك مع أصدقائك المقربين، وربما تريد قضاء وقت أطول مع مستكشفين آخرين لذلك العالم الثري بالخبرة الإنسانية.

وبينما يزداد منا عدد الذين يدركون الطريقة المثلى التي نصيغ بها واقعنا، سيكون بوسعنا أن نستمتع بصياغة واقعنا بالطريقة التي نريدها، وبذلك نوجد عالماً أفضل لنا جميعاً.





ورشة عمل (4)

Workshop (4)

قوة الرؤية من منظور جديد



تمرين (1) : مواقف إدراكية حسية مختلفة

تمرين (2) : أي موقف يجب اتخاذه.

تمرين (3) : الذكاء المتعلم هو الحياة ... فلا نستطيع أن لا نتعلم

تمرين (4) : تدريبات للاستزادة وقوة التمارين العملية.

الرؤية من منظور جديد



يهتم منهج البرمجة اللغوية العصبية بالنظر إلى الأشياء من اتجاه مختلف حتى يحصل على منظور مختلف. وهذا يمكننا من فهم خرائط الآخرين عن الحقيقة ويثرى خرائطنا نحن. وبذلك نحصل على فهم متبادل أكبر، ونوفر ظروفا أفضل للتقارب، وننجز تواصلا أنجح مع كل ما يصاحبه من فوائد.

سبق أن التقينا بمصطلحي "الارتباط" و "عدم الارتباط"، ففي تجربة الارتباط أنت ترى من خلال عينيك، وتشعر كما لو أنك تمر بخبرة الحدث بنفسك. أما في حالة عدم الارتباط فإنك تشاهد نفسك كما لو كنت مراقبا خارجيا. إن وجهتي النظر هاتين تمثلان طريقتي تفكير، الأولى "شخصية" والثانية "موضوعية". وترتبطان على التوالي مع ضمير المتكلم "أنا" وضمير الغائب "هو أو هي أو هم" وهي الصيغ التي نستخدمها في لغتنا اليومية. ونطلق على وجهات النظر المختلفة تلك "المواقف الإدارية الحسية".

تمرين (1): مواقف إدراكية حسية مختلفة

يمكنك أن تنظر إلى أي خبرة بثلاث طرق على الأقل:

الموقف الإدراكي الأول:

الموقف الأول أو "وجهة النظر المرتبطة": وهي تمثل وجهة نظرك الشخصية -"كيف يؤثر ذلك على؟". وحين تتذكر خبرة بهذه الطريقة فإنك سترى الأشياء من خلال عينيك، وسوف تستحضر المشاعر الداخلية المرتبطة بهذه الخبرة.

حاول ذلك الآن: فكر في ذكرى موقف قديم من حياتك، وليكن مقابلة شخص ما للمرة الأولى، أو بدء عمل جديد. ارتبط مع هذه الذكرى مستخدما كل الحواس والنظم التعبيرية.

عند وصفنا لمثل هذه التجربة نميل لاستخدام "ضمير المتكلم": "أشعر، الطريقة التي أرى بها الأشياء"، وهذا الموقف الإدراكي يتساوى مع الوعي الشخصي. هل تعلم إذا كان اللون "الأحمر" مثلا، يعني نفس الشيء لشخص آخر أم لا؟ إن العلماء الموضوعيين عادة لا يثقون في هذه "الحالة الشخصية" (وهو ما يوضح سبب بطء التقدم في

علم الإدراك وفهم العقل البشري). وعلى العكس من ذلك، فإننا لا نستطيع أن نفكر بشكل موضوعي كامل من خلال الموقف الإدراكي الأول "المرتبط".

الموقف الإدراكي الثاني

يرى الموقف الإدراكي الثاني أي خبرة من خلال رؤية الطرف الآخر للاتصال أو الحدث طرف مهتم. ومن هذا المنظور ستبدأ في فهم الكيفية التي يشعر بها الطرف الآخر. ففي أي اتصال أو خبرة متبادلة يرى الناس الأشياء بأشكال مختلفة، وقد رأينا ذلك في فرضية اليوم الأول: "الخريطة ليست الأرض التي تمثلها". وبإسقاط نفسك داخل "خريطة الحقيقة" للشخص الآخر تحصل على منظور هام جديد.

لتفعل ذلك تخيل أنك توغلت في أعماق شخص ما، ودخلت تحت جلده وأنك تشعر بالعالم كما يشعر. واستمع "لنفسك" ولاحظ رد الفعل. نحن نرتبط بهذا الموقف الإدراكي من خلال "التقمص العاطفي" أو "وضع نفسك في موقف شخص آخر". إن مهارة اتخاذ الموقف الإدراكي الثاني ستعطيك معلومات دقيقة عن تلك التي تحصل عليها من مجرد التفكير في مشاعر الشخص الآخر.

إن الصراع في التواصل أو العلاقات عادة ما يستدعي اللجوء إلى الموقف الثاني، فعندما تتفهم كيف يرى ويشعر الشخص الآخر بالأشياء أكثر، فإن مشاعرك قد تتغير، والتغير في موقفك تجاه الشخص الآخر سرعان ما يزيد من فرص التوافق والتواصل، وهكذا سيتغير هو الآخر. وسينعكس التوافق المتزايد على الموقف حيث يجعل من السهل عليك أن ترى وجهة نظره.

إن تحول الموقف الإدراكي يمكن أن يبدأ دوامة إيجابية من الاتصالات الجيدة، فما قد يبدو من سلوك خاطئ أو غريب يمكن أن يتضح له معنى حين تدركه من وجهة نظر الآخر. والحقيقة أنه في معظم الوقت، يعتقد كل منا أنه يتصرف على الوجه السليم، وبحساسية، وبطبيعية، ولأسباب وجيهة. وباتخاذ الموقف الإدراكي الثاني أو (موقف الطرف الآخر)، فإن ذلك يعني أنك بدأت في فهم شرعية وجود وجهات نظر مختلفة عن وجهة نظرك. ويمكنك هنا أيضاً أن تبدأ في استيعاب الغرض الحقيقي من وراء أفعال أو كلمات الشخص الآخر، (التي قد لا يستطيع هو نفسه تحديدها). وهذا قد يعطيك مفتاح التواصل السليم لتحقيق هدفك.

لن نستطيع أبدا ادعاء الفهم الكامل للوعي الشخصي لإنسان آخر، كما أن منهج البرمجة النفسية اللغوية لا يقدم هدايا من هذا النوع، ولكنه يأخذ بيدك في طريق طويل لمشاهدة كيفية رؤية الشخص الآخر للأشياء، سواء كنت متفقا معه أم لا.

إن اتخاذ مواقف إدراكية حسية مختلفة يحتاج إلى مهارة تخيل: "كما لو أن" وهي المهارة التي يمكن لي شخص اكتسابها وصقلها بالممارسة. حتى الأطفال الصغار يمكنهم استخدام خيالهم الخصب لتقمص أدوار أقربائهم وأصدقائهم حين يعانون مشكلة ما. وبالنسبة لمعظمنا فإن مهارة اتخاذ الموقف الإدراكي الثاني تتضمن التخلص من بعض الغمامات العقلية، والنماذج الراسخة في عقولنا التي تدعونا لعدم تعلم شيء جديد، ولكن بالممارسة، نستطيع جميعا إنعاش القدرة الطبيعية الكامنة على التقمص.

الموقف الإدراكي الثالث:

عند إتباع هذا الوضع الثالث لمشاهدة خبرة ما، فإنك تعمل كأنك شخص خارج الموضوع تماما أو طرف ثالث لا يعتبر طرفا مباشرا في الاتصال، وستأخذ وجهة النظر العلمية التي ليس لها مصالح في الموضوع الجاري، أي دور المراقب المحايد. وتبعد نفسك عن الحدث والأطراف الرئيسية. فقط تقف بعيدا وتراقب.

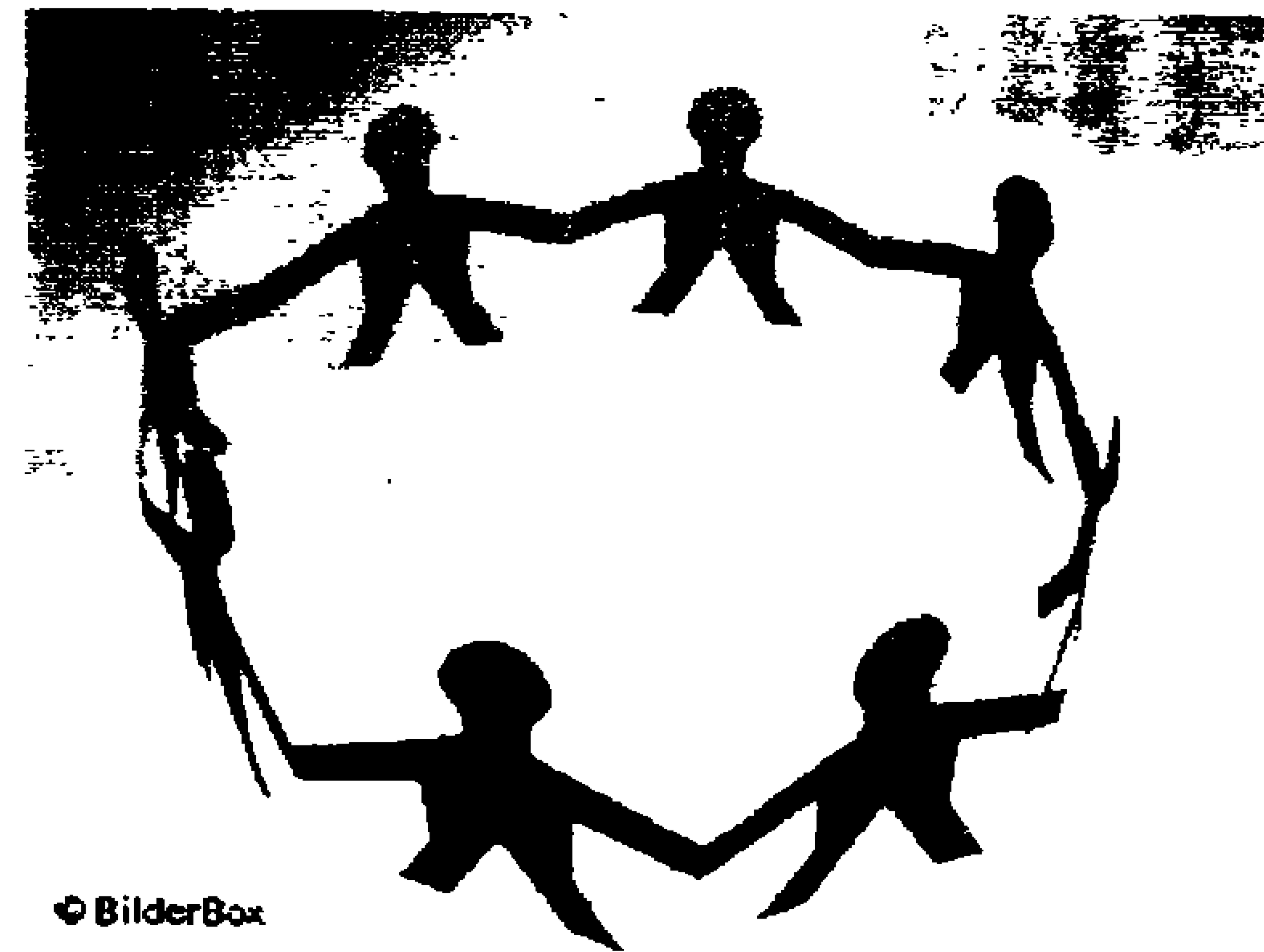
إن هذا الموقف يمكن أن يعبر عن أي وجهة نظر مختلفة عن وجهات نظر الأطراف المتواصلين. مثلا: يمكنك تبني وجهة نظر استشاري أو والد أو مراقب أو مدرس... وهكذا. واسأل نفسك "كيف يبدو كذا أو كذا؟" وبهذه الطريقة تتيح لنفسك عددا لا نهائيا من وجهات النظر.

تمرين (2): أي موقف يجب اتخاذه؟

إن كل موقف من المواقف الثلاثة له أهميته. ويختلف عن غيره، كما يختلف معناه باختلاف المواقف والظروف. أما لو اجتمعت هذه المواقف معا، فإنها تعطي منظورا شاملا لأي خبرة.

على الرغم من أن هذه المواقف يمكن أن توصف بأنها غريزية، إلا أنه -بالممارسة- يمكن الانتقال من موقف لآخر بدون أن نفعل أي شيء إرادي مختلف عن مجرد "التفكير" في موضوع ما. أما وقد عرفنا ذلك، كما عرفنا من قبل أن البعض ليهم تفضيل أو توجه لأسلوب معين من التفكير. فالشخص الذي يميل إلى النظر للأشياء بشكل موضوعي، وغير شخصي ومجرد سيشعر بسعادة حين يتخذ الموقف الإدراكي الثالث، أما الشخص الذي يتقمص بسهولة شخصيات الآخرين "يشعر بهم ولهم" فإنه سيتجه طبيعيا لاتخاذ الموقف الإدراكي الثاني، والشخص الأخير الذي يعتبر نفسه محور العالم، فإنه غريزيا يأخذ الموقف الإدراكي الأول.

إنك تستطيع تنمية مهاراتك لتطوير المواقف الثلاثة، والتواؤم مع المواقف التي سيتخذها الآخرون (طبقا للتقسيم السابق) وبذلك توفر فرصا للتواصل الجيد. إن ذوي الخبرة من رجال المبيعات والمفاوضين والاستشاريين يتخذون المواقف الإدراكية الثلاثة بتلقائية نتيجة الممارسة.

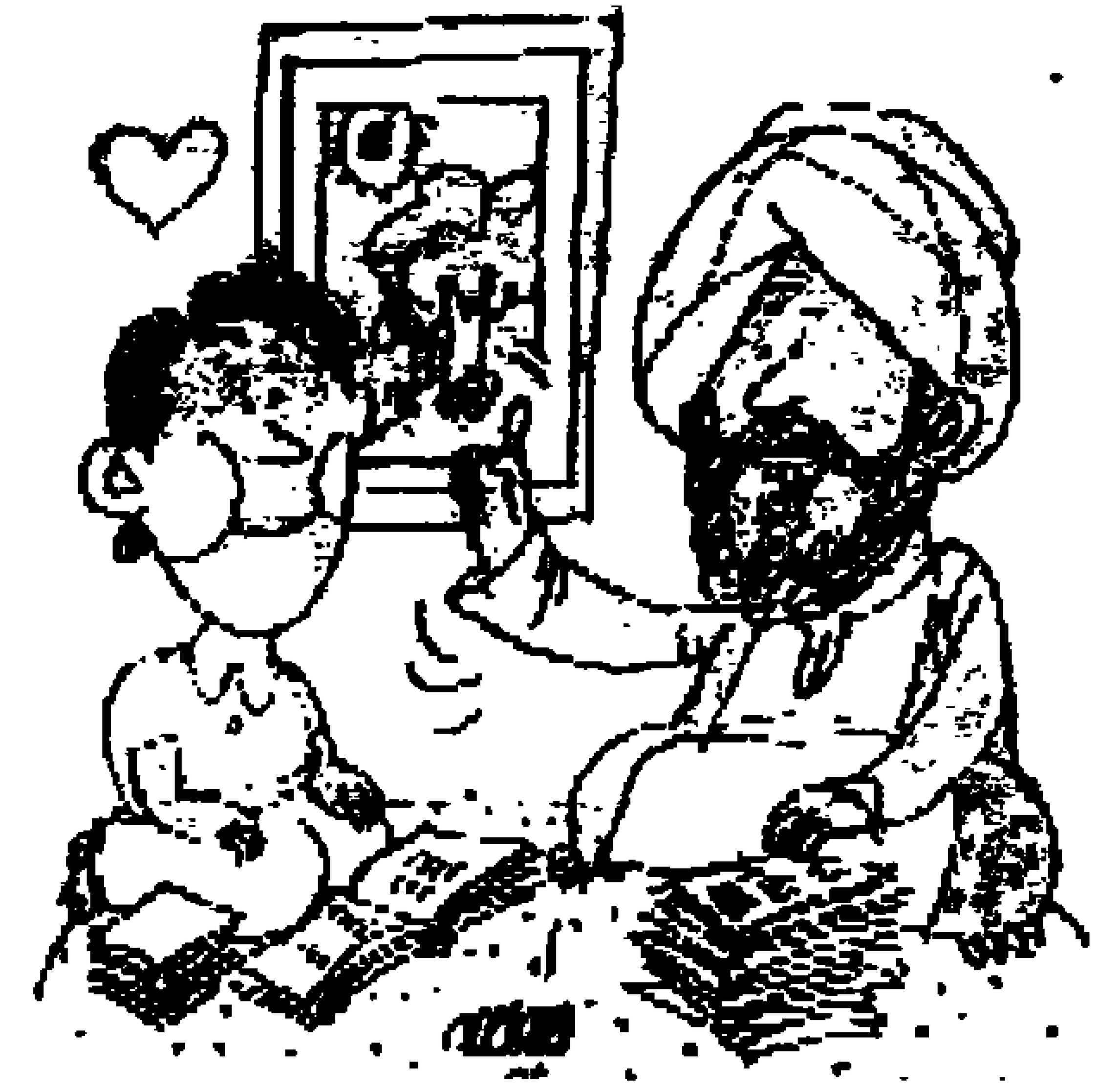


© BilderBox

وكما أن للتواصل منافع، فإن تبني هذه المواقف الإدراكية المختلفة يساعد ذهنك على التوصل إلى أفكار مبتكرة وحلول للمشكلات الصعبة. إننا نفتح شبكات جديدة في عقولنا بالتفكير بهذه الطريقة. إن التنوع وعدم الاعتياد يحفز العقل للمزيد من الانتباه. ويحدث الاستبصار وتشحذ البديهة فجأة عندما نتبنى مواقف إدراكية غير معتادة. وهكذا فإن الفوائد لا تعم فقط على الاتصالات بل تحسن من كل مجالات تفكيرك.

أطلق كل من "جون جريندر" و "جوديث ديلوزير" مؤلفي كتاب "السلاحف على الطريق الهابط" مصطلح "الوصف الثلاثي" على المواقف الإدراكية. وبشكل عام فإننا يمكن أن نفهم "خرائطنا العقلية" وكذلك "الخرائط العقلية للآخرين" بصورة أفضل حينما نتحرك بحرية بين المواقف الثلاثة، ونتذوق حلاوة وغنى الرؤى المتنوعة. إن ممارسة اتخاذ المواقف المختلفة تساعدك على خلق الوفاق والتقارب الحيوي الذي تحتاجه لتحقيق التغيير لنفسك وللآخرين.

تمرين (3): الذكاء المتعلم هو الحياة - لا نستطيع ألا نتعلم



يعرف الآباء جيدا كيف يتعلم أبناؤهم بسرعة خلال فترة ما قبل المدرسة، حيث تبدو الحياة من حولهم وكأنها مغامرة كبيرة. ثم فجأة وعند التحاقهم بالمدارس وعندما يربطون بينها وبين التعلم يبدأ المعدل الحقيقي للتعلم في التنازل. ومن الواضح أننا لا يجب أن نقتصر على الفصول الدراسية. إن التعلم يعني ببساطة أننا كبسر نحافظ على كياننا ونحيا ونحقق رغباتنا.

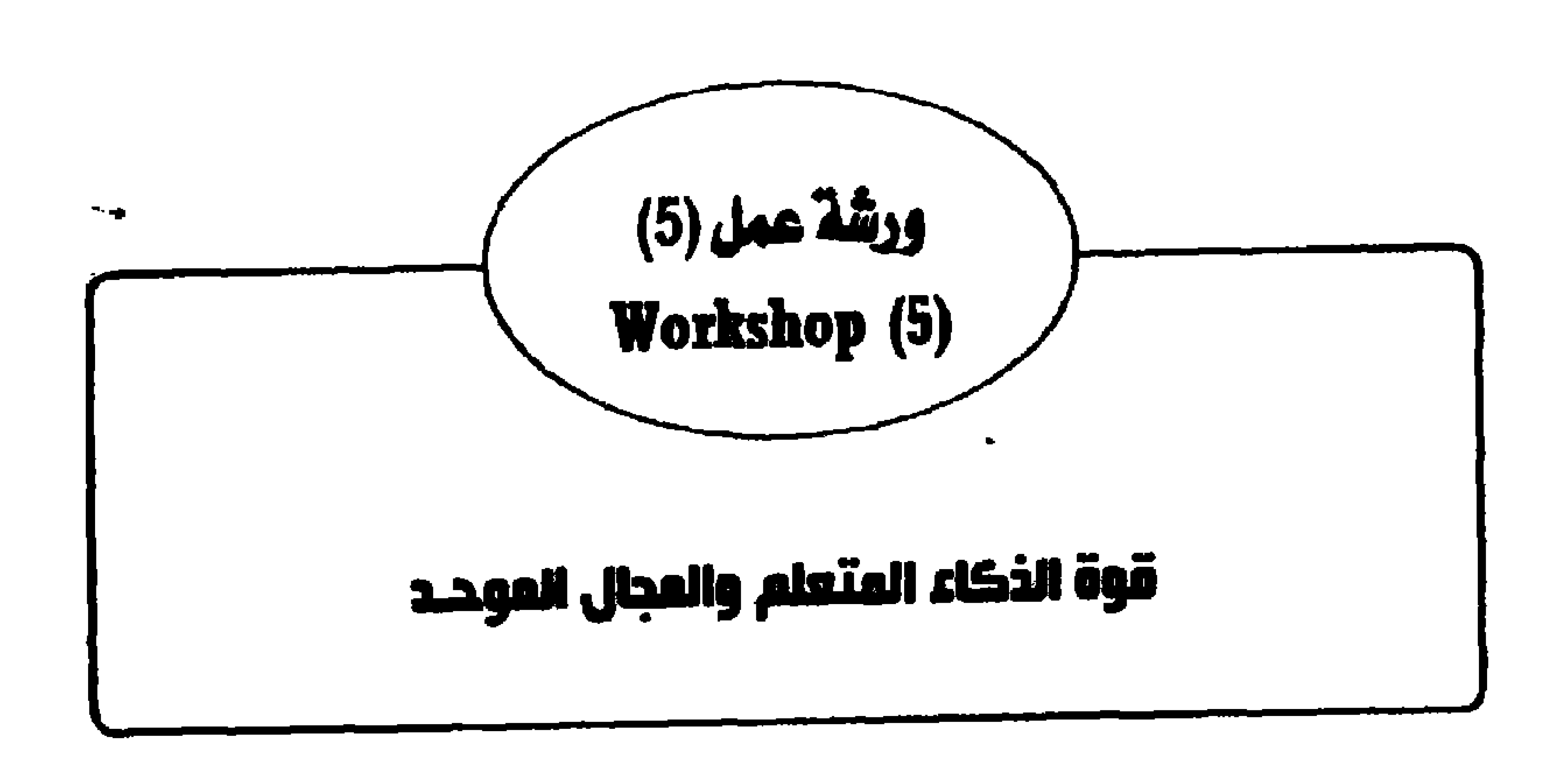
إننا نتعلم في كل مرة نفشل فيها ولا نحقق الهدف، ثم نحاول بأسلوب آخر، وأخيرا نحصل على ما نريد. وطالما أن علينا أن نعي كل مثير حسي يؤثر فينا، فإننا نكون دائما في حالة تعلم. وعادة لا نربط بين هذه العملية اللاشعورية والتعلم. وعلى الرغم من ذلك إن هذا النظام يستمر في عمله بكفاءة بما يعني في النهاية أننا لا نستطيع ألا نتعلم.

تمرين (4): تدريبات وتمارين

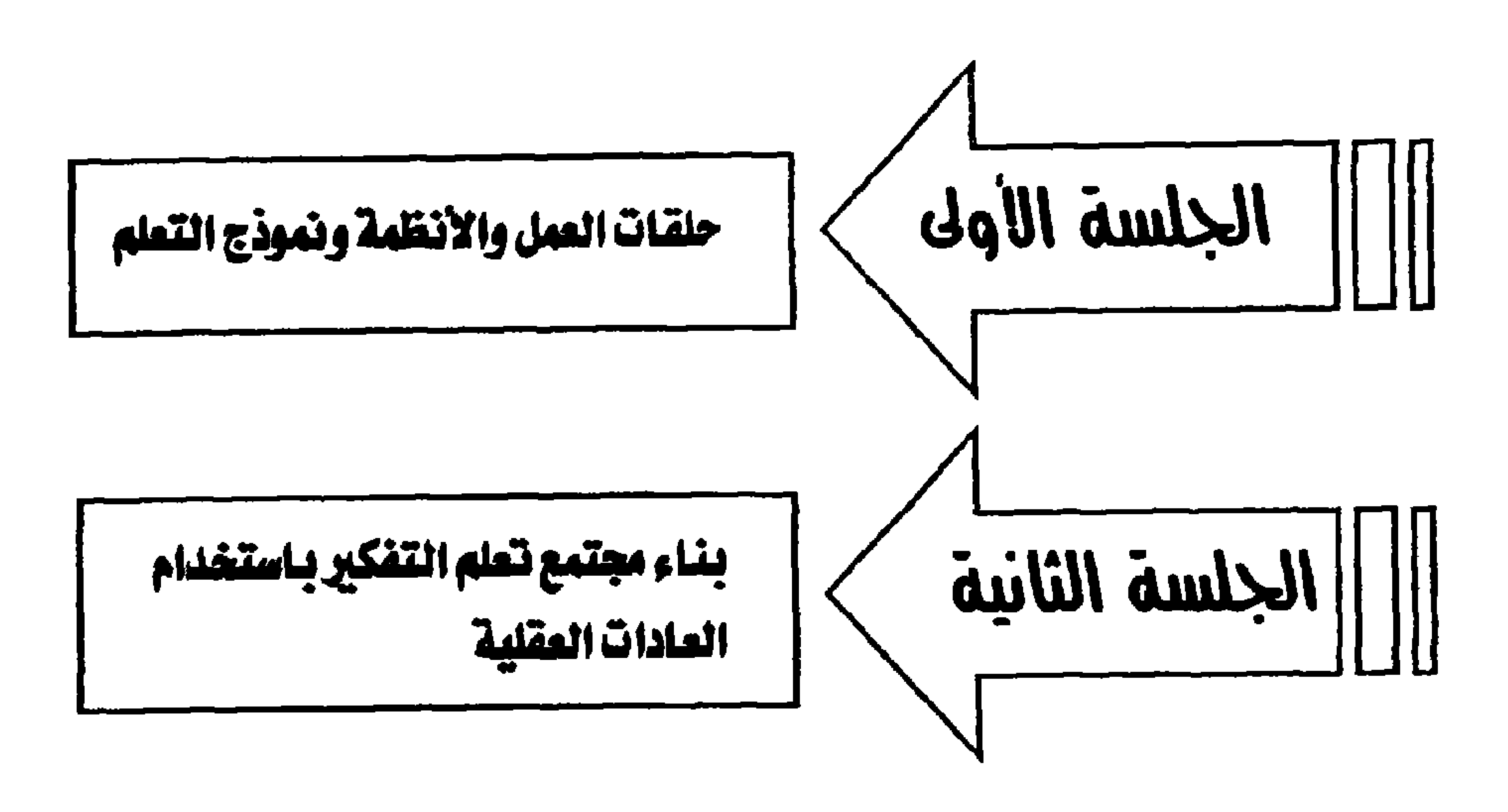
- فكر في شخص ما وجدت صعوبة في الوفاق معه، وحاول اتخاذ الموقف الثاني، ثم انظر واسمع واشعر كما يفعل. لاحظ كيف تغير موقفك تجاه هذا الشخص، وكيف تغير سلوكك.
- فكر في شيء أحدث مشاعر سلبية لديك، وحاول أن تأخذ الموقف الإدراكي الثالث. ويمكنك أن تتخذ أدوارا مختلفة إذا أردت (ناصح أمين، أو جد، أو طفل عمره خمس سنوات، أو مدرس...). لاحظ كيف يبدو الموضوع الآن أقل حدة، وأنت أبعد عن المشكلة، استفد من الزوايا الجديدة التي تفتحت.
- فكر مليا في مقابلة أو لقاء فردي ستشارك فيه مستقبلا. واختر موقفا ترغب في أن تحقق من خلاله نتيجة ما، ولديك بعض الشكوك أو التخوفات بشأنه. ضع مجموعة من المقاعد وطاولة كما لو في لقاء حقيقي، واجلس في مقعدك صامتا وفكر فيما ستقوله (الموقف الإدراكي الأول). تحرك إلى مقعد الشخص الآخر وتوغل بداخله واستمع إلى نفسك وأنت تسأله ماذا يريد؟ (الموقف الإدراكي الثاني). عد مرة أخرى إلى مقعدك وراقب رد فعل الشخص الآخر. ثم فكر مليت فيما ستقوم بتغييره للحصول على استجابة أكثر ايجابية.
- تحرك الآن إلى الجانب الآخر من الحجرة واتخذ دور "المخرج السينمائي" (الموقف الإدراكي الثالث). استعرض المشهد في ذهنك وقيم ما يفترض أن يحدث لتحسين هذا المشهد للحصول على نتائج تريدها من المقابلة أو اللقاء. من هذا الموقف الموضوعي قد تصل إلى رؤية مختلفة تماما وبناء على ذلك تغير من خططك. قد لا تحتاج لإجراء هذه التمثيلية، ولكن قد يفيدك استخدامها حتى تتقن هذه المهارة.

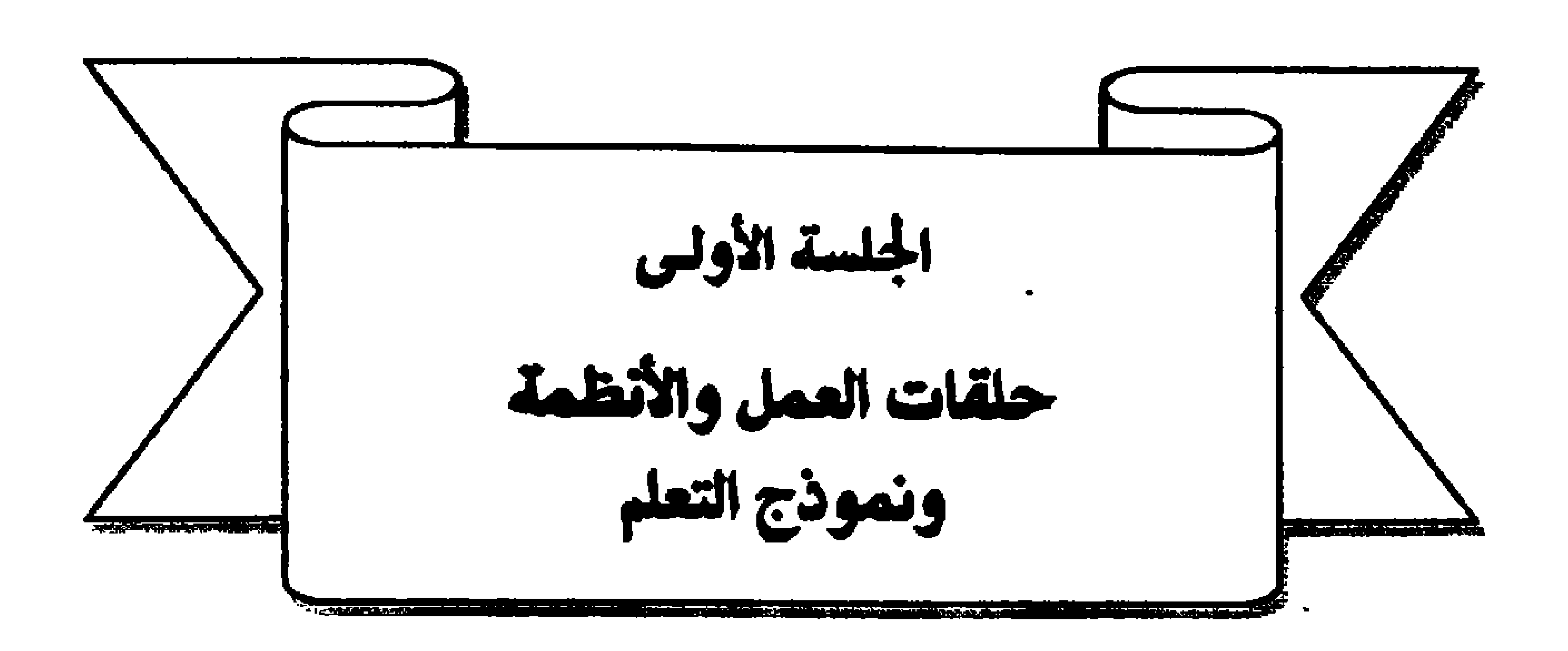
- فكر في ذكرى سابقة تمثل فشلا من وجهة نظرك، وترغب في إزالتها، فكر في ثلاث طرق كان يمكن أن تنجح مع هذه التجربة أو تحقق فائدة، لو أنها تكررت مستقبلا. لاحظ ما تتعلم من دروس من هذه الخبرة السيئة. استخدم قدرتك على الابتكار وابدأ في توقع دروس أخرى من هذه الذكرى البعيدة. ما الموقف الإدراكي الذي اتخذته؟
- فكر في أيٍ من الأنواع المختلفة للكتابات التي تعكس هذه المواقف الإدراكية. أي من هذه الكتابات تفضله أكثر وتفهمه أكثر؟ وماذا يؤثر فيك أكثر؟ كيف تدمج هذه المواقف في تعبيراتك المكتوبة وتواصلك الشفهي؟




ورشة عمل (5)
Workshop (5)
قوة الذكاء المتعلم والمجال الموحد


ورشة عمل (5)
قوة الذكاء المتعلم
والمجال الموحد


الجلسة الأولى
حلقات العمل والأنظمة ونموذج التعلم
الجلسة الثانية
بناء مجتمع تعلم التفكير باستخدام
العادات العقلية



- تمرين (1) : الحلقات والأنظمة.
- تمرين (2) : نموذج التعلم.
- تمرين (3) : حلقات التعلم.
- تمرين (4) : الفشل في التقييم ... لماذا؟
- تمرين (5) : مستويات التعلم
- تمرين (6) : المنهج الخفي في المدارس.
- تمرين (7) : بيئة العقل الذكي.
- تمرين (8) : الوصف الثلاثي للواقع.

تمرين (1): الحلقات والأنظمة

يمكن النظر إلى التواصل على أنه علاقة سبب ونتيجة، افصل أية مخادثة وتعامل معها على أنها سبب، وحلل نتيجتها دون اعتبار للتأثيرات اللاحقة، وغالباً ما نتحدث كأن هذا هو ما يحدث فعلاً، إلا أن ذلك يعد تبسيطاً كبيراً لعملية التواصل.

تنطبق قوانين السبب والنتيجة على الجماد، فإذا تصادمت مثلاً كرة بلياردو بكرة أخرى فإنه يمكنك أن تتنبأ بقدر معقول من الدقة بالمكان الذي ستستقر فيه الكرتان كلتاهما، ذلك أنه بعد حدوث التصادم الأول، لم يعد ثمة علاقة تأثير وتأثر بينهما.

لكن الأمر يختلف بالنسبة لعالم الأحياء: فمثلاً إذا قمت بركل أحد الكلاب، فإنه يمكنني أن أحسب قوة قدمي، وكذلك قوة دفعها لذلك الكلب، ويتسنى لي أن أعرف بدقة إلى أي مدى سينقذف ذلك الكلب، في اتجاه معين في حالة معرفة حجمه ووزنه، إلا أن الواقع يختلف قليلاً عن ذلك: فإذا كنت من الحماقة بمكان حتى أركل كلباً، فإن ذلك الكلب يمكن أن يستدير ويعض قدمي، وهكذا لا يحتمل على الإطلاق أن يكون للموضع النهائي الذي سيستقر فيه الكلب أية علاقة بقوانين الحركة التي وضعها نيوتن.

إن العلاقات الإنسانية علاقات معقدة، إذ تحدث أمور عديدة في نفس الوقت، ولذلك فلا يمكنك التنبؤ بما سوف يقع بالضبط، وذلك لأن رد فعل أي إنسان يؤثر في تواصله مع الآخرين، فالعلاقة القائمة هما بين البشر وبعضهم البعض تمثل حلقة تواصل نقوم فيها بالاستجابة المستمرة إلى حصيلة الآخرين، لتكون عوناً لنا في معرفة ما نفعله بعد ذلك.

إن تركيز المرء على جانب واحد أو زاوية واحدة من تلك الحلقة يشبه محاولة فهم لعبة التنس بدراسة أحد طرفي ملعب التنس دون الطرق الآخر، وكذلك فإنه يمكنك أن تقضي عمرك كله محاولاً أن تعرف كيف أن قذف الكرة يتسبب في رجوعها مرة أخرى، وأن تعرف أيضاً القوانين التي تحدد نوع القذفة التالية، قصارى القول أن عقلنا الواعي له حدود، فلا يمكننا أن نرى حلقة التواصل كلها، وإنما ما نراه يمثل مجرد أجزاء صغيرة من تلك الحلقة.

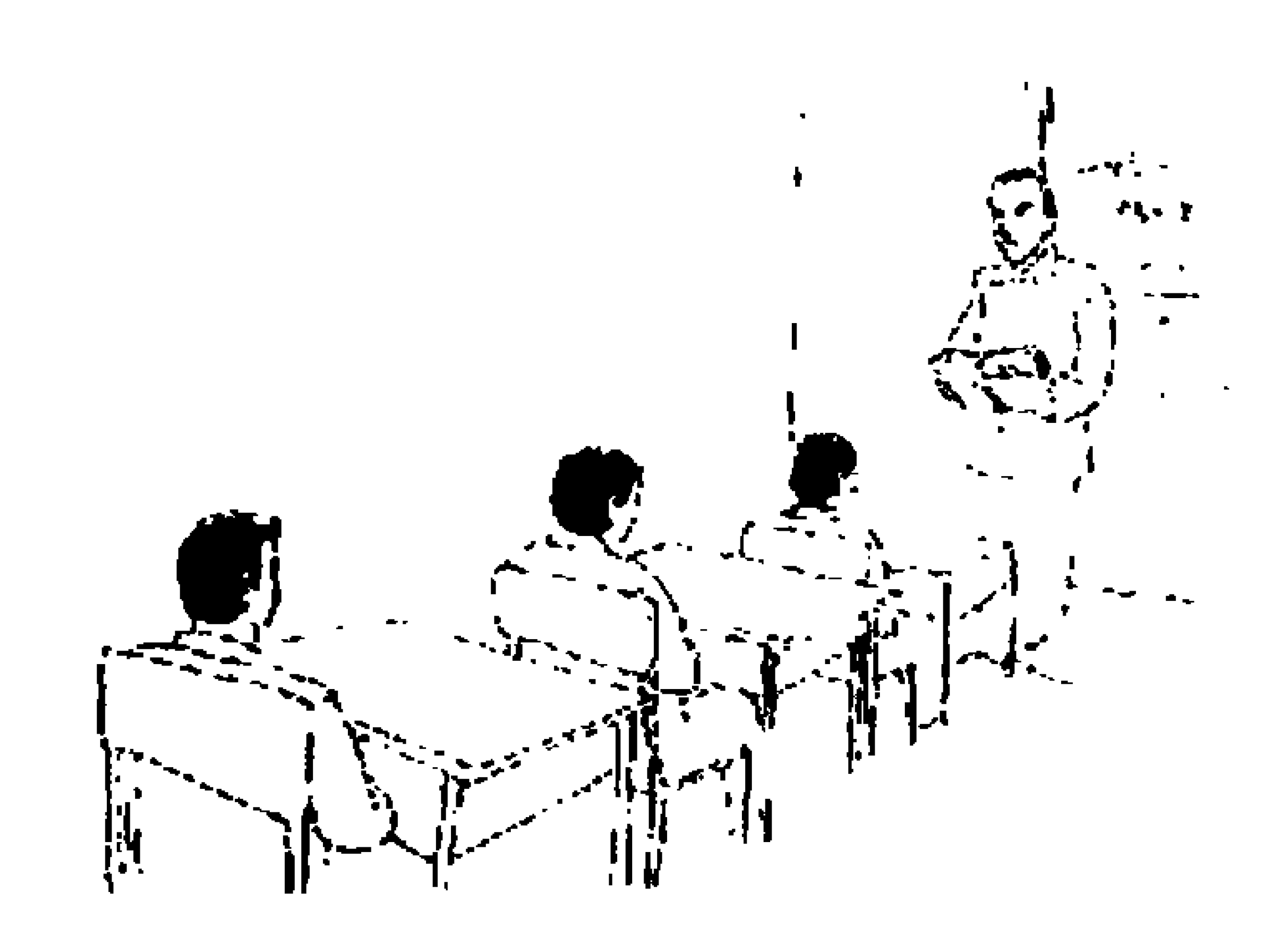
يجتمع مضمون تواصل ما وسياقه لتكوين المعنى، ويمثل السياق البيئة الكلية التي يحدث فيها التواصل، كما يمثل النظام الكلي الذي يضم ذلك التواصل بين جنباته، ترى ماذا تعني إحدى القطع المكونة للعبة الصور المقطعة. لا تعني شيئاً على الإطلاق إذا كانت تلك القطعة بمفردها، ذلك لأن قيمتها تعتمد على ما تعنيه هذه القطعة في الصورة بأكملها من حيث موقعها المناسب وعلاقتها بالقطع الأخرى.

وهل للنغمة الموسيقية أي معنى بمفردها؟ يكون لها معنى ضئيل جداً، فالمعنى الكلي يعتمد على علاقة تلك النغمة بما حولها من نغمات، وعلى مدى علو أو قصر تلك النغمة، وعلى طول الفترة التي يستغرق عزفها، كما أن نفس النغمة ستبدو مختلفة تماماً عند تغيير وضع النغمات حولها عن وضعها السابق.

ثمة طريقتان أساسيتان لفهم الأحداث والتجارب، فيمكنك أن تركز على المضمون وعلى المعلومات المتوافرة، فتسأل نفسك: ما هذه القطعة؟ ماذا تسمى؟ كيف تبدو؟ فيما تشبه القطع الأخرى؟ وتعد هذه هي الطريقة التي تنتهجها الأنشطة التعليمية في معظمه، فدراسة تلك القطع المكونة لأحجية الصورة المقطعة - في مثالنا السابق -

دراسة منفصلة عن باقي القطع ستكون دراسة شيقة وجميلة، إلا أن الفهم الذي سيتم التوصل إليه من تلك الدراسة سيكون مجرد فهم أحادي البعد، وذلك لأن الفهم العميق يستلزم وجود وجهة نظر أخرى وهي السياق أو العلاقة، ماذا تعني هذه القطعة؟ وكيف ترتبط بالقطع الأخرى؟ وما موضعها الملائم في النظام الكلي؟

إن عالمنا الداخلي من معتقدات وأفكار وأنظمة تمثيلية ونميطات يشكل أيضاً منظمة واحدة، وتغير إحدى تلك المكونات يمكن أن يفضي إلى آثار واسعة الانتشار، بل وقد يحدث تغيرات أخرى، كما سيتأتى لك أن تكتشف ذلك عندما تقوم بتغيير النميطات في تجاربك.



يمكن لبضع كلمات مختارة بعناية يتم النطق بها في الوقت المناسب أن تحول حياة شخص ما برمتها؛ إذ إن تغيير أية جزئية صغيرة من ذاكرة المرء من شأنه أن يغير الحالة الذهنية لذلك الشخص، وهذا هو واقع ما يحدث عندما تتعامل مع الأنظمة، فيمكن لدفعة ضعيفة في الاتجاه الصحيح أن تحدث تغييراً عميقاً، ولكن حتى يحدث ذلك التغيير فإنه يتعين عليك أن تعرف المكان الصحيح الذي ستوجه إليه تلك الدفعة، ولتعلم أن التجريب لا طائل من ورائه، فقد تحاول جاهداً بالفعل أن تشعر بالانشراح والسعادة وينتهي بك الأمر إلى الشعور بالضيق والإحباط، وبالتالي يعد التجريب في تلك الحالة أشبه بمحاولة دفع باب لينفتح إلى الداخل، فلا تكون النتيجة إلا إضاعة لجهد كبير قبل أن تدرك أن الباب في واقع الأمر يفتح إلى الخارج.

عندما نعمل من أجل تحقيق أهدافنا، يتطلب الأمر أن نتأكد من عدم وجود أي تحفظات أو شكوك بداخلنا، كما أن الأمر يتطلب أيضاً أن نتنبه إلى التأثير الخارجي النابع من البيئة المحيطة، وأن نتفهم الآثار الذي سوف تحدثها أهدافنا على نظام علاقاتنا الواسع.

ولذلك فإن نتائج أعمالنا تعود إلينا في صورة حلقة أو دائرة، حيث إن التواصل مع الآخرين يمثل علاقة، بيد أنها ليست علاقة تنتقل فيها المعلومات في اتجاه واحد، فلا يمكن أن تكون مدرساً دون وجود طلاب، ولا أن تكون بائعاً دون وجود مشترين، وكذلك لا يمكن أن تكون مستشاراً دون وجود زبائن، إن أداء الأعمال بحكمة وإخلاص يعني تقدير العلاقات والتفاعلات بيننا وبين الآخرين، كما أن التوازن والعلاقة القائمة بين الأجزاء المكونة لعقولنا ستكون مرآة ينعكس فيها التوازن والعلاقات القائمة بيننا وبين العالم الخارجي.

تنضوي فكرة البرمجة اللغوية العصبية تحت الأنظمة، فعلى سبيل المثال قام (جريجوري بيتسون) - أحد الرموز المؤثرة في تطور علم البرمجة اللغوية العصبية - بتطبيق علم الضبط أو التفكير النظمي على علم الأحياء ونظرية التطور وعلم النفس، في حين قامت (فرجينيا ساتير) التي تعد من أشهر المعالجين في مجال طب الأسرة على مستوى العالم وكذا أحد الثلاثة الذين اختيروا كنماذج طبقت عليهم مبادئ البرمجة اللغوية العصبية، قامت بالتعامل مع الأسرة على أنها نظام متوازن من العلاقات، وليس على أنها مجموعة أفراد ذوي مشاكل يتعين حلها، فقد كان كل فرد من أفراد الأسرة جزءً قيماً لا يتجزأ، وقامت (ساتير) بمساعدة الأسرة على تحقيق توازن أفضل وصحي بصورة أكبر، وقد تجلت براعتها في قدرتها على التحديد الدقيق لوقت التدخل العلاجي وكذا للشخص الذي يحتاج إلى التغيير بحيث تتحسن جميع العلاقات داخل إطار الأسرة.

ولإيضاح هذا الأمر: هب أنه يوجد معك مشكال[1]، لا يمكنك أن تقوم بتغيير قطعة واحدة منه دون إحداث تغيير في النمط الكلي، والمهم هنا هو: ما الجزء الذي تغيره حتى تحقق النمط الذي تريده. وهذا هو ما يسمى باسم فن العلاج الفعّال.

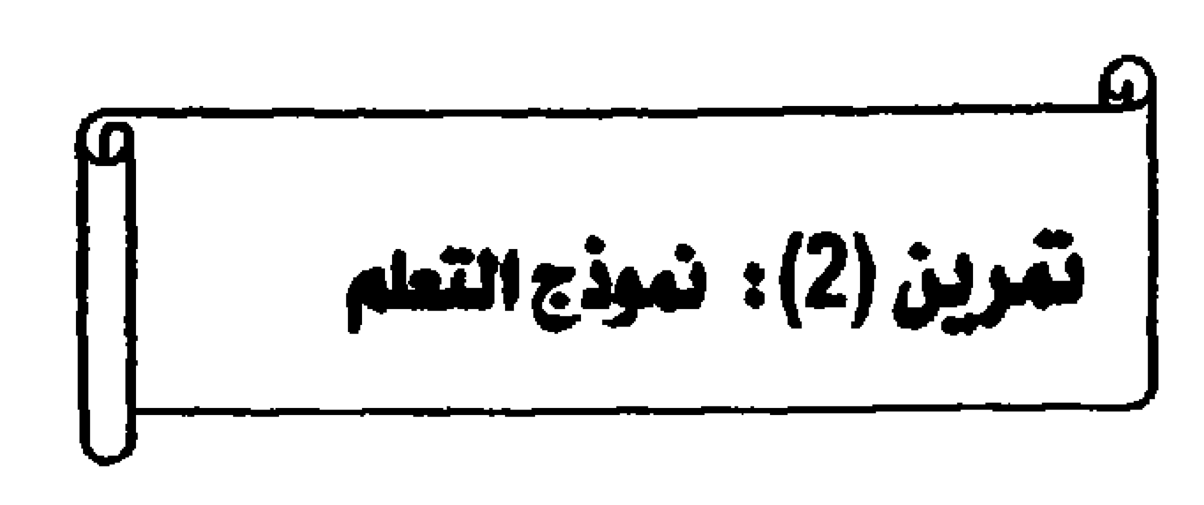
إن أفضل طريقة لتغيير الآخرين هي أن تغير نفسك أولاً، ثم تغير علاقاتك مع الآخرين، وبالتالي فإن أولئك الأشخاص سيتعين عليهم التغيير أيضاً، إننا أحياناً ما نقضي أوقاتاً طويلة محاولين تغيير شخص ما، وفي نفس الوقت نتصرف بأسلوب يعزز تماماً ما يفعلونه، ولقد أطلق (ريتشارد باندلر) على هذا النمط اسم "ابتعد ... ولكن أقترب أكثر...".

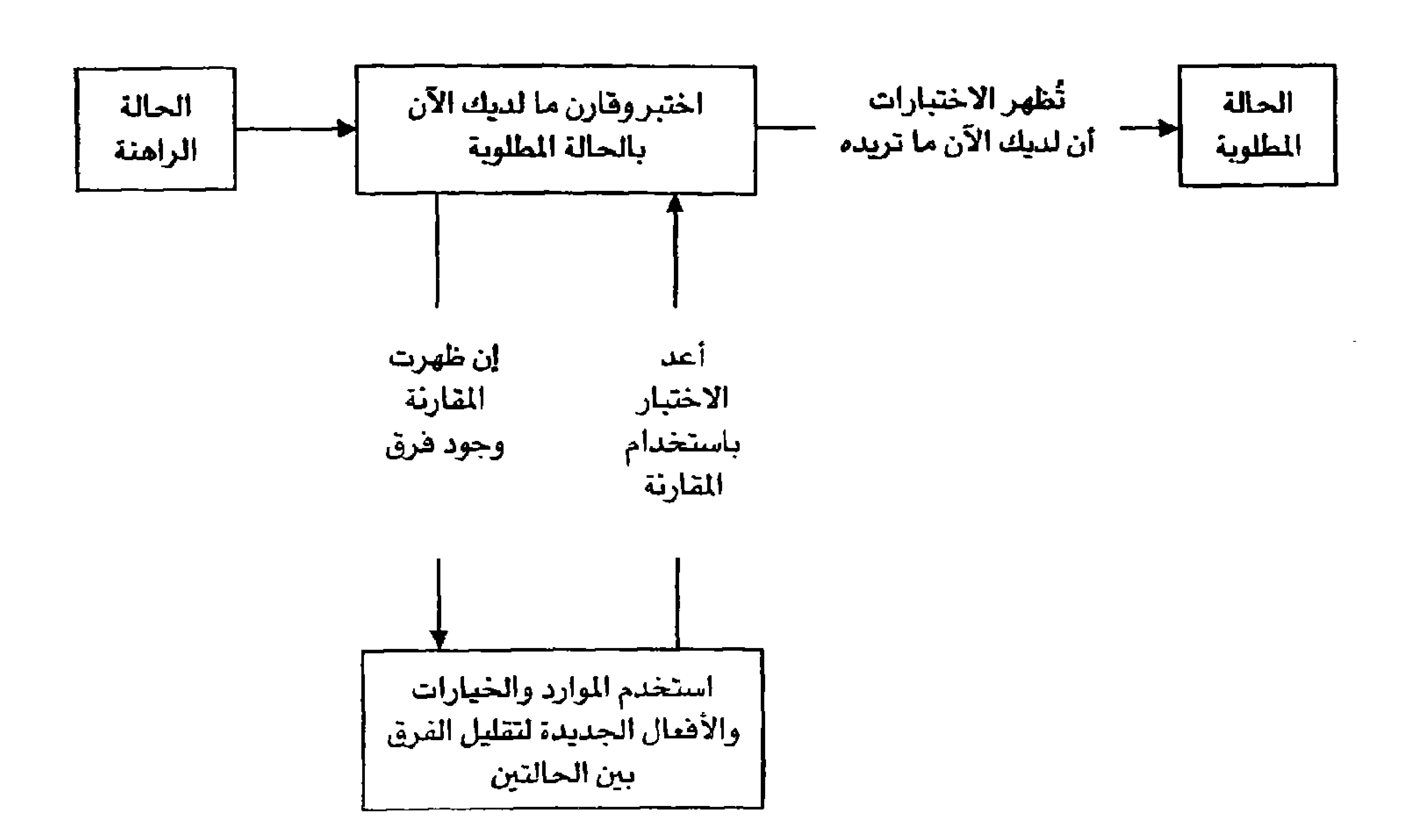
وهناك تعبير مجازي مأخوذ من علم الفيزياء يُعرف باسم "تأثير الفراشة"، فمن الناحية النظرية، يمكن لحركة جناح فراشة أن يحدث تغيراً كاملاً في حالة الطقس في الجانب الآخر من الكرة الأرضية، وذلك لأن تلك الحركة من جناحها قد تحدث نوعاً من الاضطراب في ضغط الهواء في وقت ومكان حرجين، وهكذا فإن في النظم المعقدة يمكن لتغيير بسيط أن يحدث أثراً بالغاً.

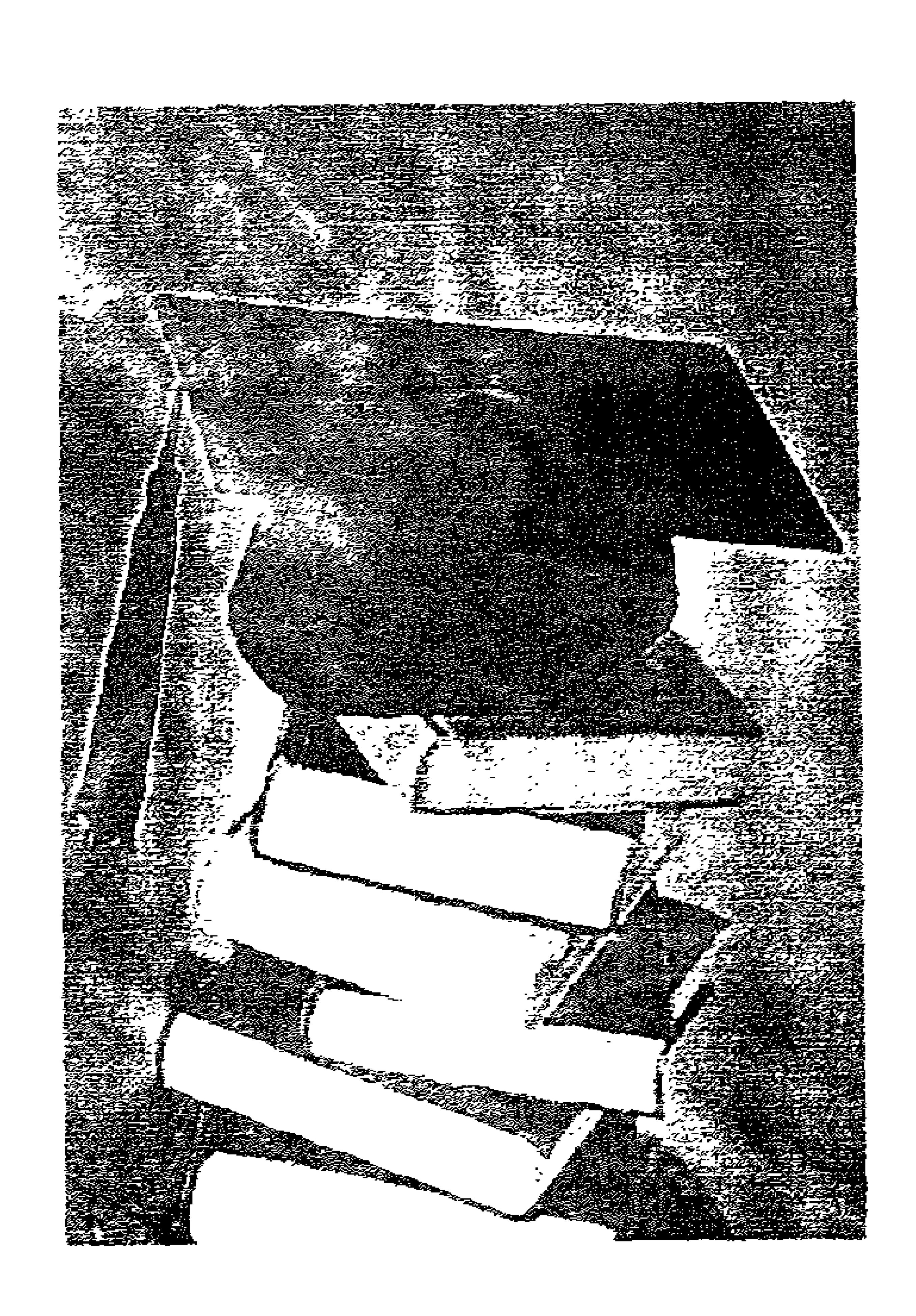
ولذلك فإن العناصر الموجودة في أي نظام ليست كلها على نفس الدرجة من الأهمية، فبعض هذه العناصر يمكن تغييره عن طريق تأثير بسيط، بيد أن عناصر أخرى سوف يكون لها تأثير واسع الانتشار، وهكذا فإن أردت إحداث تغيير في معدل نبضك مثلاً أو في شهيتك أو مدة حياتك أو معدل نموك، فكل ما عليك هو أن تتدخل في أداء غدة صغيرة أسمها "الغدة النخامية" وتقع في أسفل المخ، وتعد هذه الغدة أقرب معادل في الجسم للوحة تحكم رئيسية، وهي تعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها الثرموستات (منظم حراري) في التحكم في نظام تدفئة مركزي، فيمكنك أن تضع أجهزة التدفئة في المكان الذي ترغب فيه، وباستخدام الثرموستات يمكنك التحكم فيها جميعاً، ومن ثم فإن الثرموستات يكون في مستوى منطقي أعلى من أجهزة التدفئة التي يتحكم فيها.

تحدد البرمجة اللغوية العصبية - وتستخدم العناصر - العناصر الناجحة التي تشترك فيها سيكولوجيات مختلفة، وذلك لأن العقل البشري له تركيب واحد عند كل البشر في جميع بقاع الأرض، وقد وضع جميع النظريات النفسية المختلفة، فلا مناص من أن تشترك تلك النظريات في بعض الأنماط الأساسية، ولما كانت البرمجة اللغوية العصبية تتناول الأنماط في هذا المجال بأكلمه، فإن ذلك يكون على مستوى منطقي مختلف، فأحد الكتب التي تتناول طريقة رسم الخرائط - على سبيل المثال - يكون ذا مستوى مختلف عن كتب الخرائط الأخرى العديدة.

(1) مشكال (Kaleidoscope): أداة بصرية تحتوي على قطع متحركة من الزجاج الملون، تنتج أشكالاً وأنماطاً متسقة ومتعددة من الألوان.


تمرين (2): نموذج التعلم


الحالة
الراهنة
اختبر وقارن ما لديك الآن
بالحالة المطلوبة
تُظهر الاختبارات
أن لديك الآن ما تريده
الحالة
المطلوبة
إن ظهرت
المقارنة
وجود فرق
أعد
الاختبار
باستخدام
المقارنة
استخدم الموارد والخيارات
والأفعال الجديدة لتقليل الفرق
بين الحالتين



تمرين (3): حلقات التعلم



إننا نتعلم من أخطائنا أكثر مما نتعلم من نجاحاتنا، وذلك لأن أخطائنا تعلمنا عن طريق ذلك التقييم النافع الذي تمدنا به، فتسمح لنا بمزيد من التفكير في تلك الأخطاء التي وقعنا فيها، ونادراً ما ننجح في عمل أي شيء من أول مرة إلا إذا كان ذلك الشيء بسيطاً، وحتى إذا كان كذلك فسوف تسنح لنا فرصة للتحسن، وهكذا فإننا في تعلمنا للأشياء نمر بسلسلة من التقريبات المتلاحقة، نفعل ما يسعنا عمله (الحالة الراهنة) ونقارن ذلك بما نريد (الحالة المرغوب فيها)، لذا فإننا نستخدم ذلك التقييم لكي نعمل من جديد لتضيّق الفجوة بين ما نريد وبين ما نحصل عليه، وهكذا فإننا نقترب ببطء من تحقيق هدفنا، وتقود هذه المقارنة عملية التعلم التي نخوضها من مرحلة الوعي بعدم اللياقة إلى مرحلة اللاوعي باللياقة.

يعد هذا نموذجاً مهماً لنهج الوصول إلى أكبر قدر من الكفاءة في أي عمل نقوم به، أي أن تعقد مقارنة بين ما لديك وبين ما تبتغيه فينصب عملك على تقليل الفارق بينهما، ثم تعقد مقارنة ثانية بالاستناد إلى قيمك التي تتمسك بها فتتساءل: "ما الشيء المهم بالنسبة لي في هذا الموقف؟" فمثلاً وأنا أراجع هذه الصفحات يكون لزاماً عليّ أن أحدد ما إذا كانت جيدة بما فيه الكفاية أم أنها بحاجة إلى إعادة كتابة؟ إن القيم التي تحكمني ككاتب هي: وضوح المعنى (وذلك من وجهة نظر القارئ وليس من وجهة نظري أنا) وسلامة قواعد النحو والصرف، وبلاغة الألفاظ.

كما أنه يتعين عليّ كذلك تحديد الإجراءات الدليلية التي سأعرف من خلالها أنني قد قمت بما يتوافق مع قيمي، فإذا لم يكن لديّ إجراءات دليلية، فسوف أظل في حلقة التعلم ذاتها إلى الأبد دون أن أصل إلى شيء ألبته، إذ لن يتسنى لي أن أعرف متى أتوقف عن الكتابة مثلاً، وتلك هي المشكلة التي يقع في شراكها العديد من المؤلفين الذين يقضون ردحاً من أعمارهم منكبين على تنقيح مخطوطاتهم بقصد إيصالها إلى الكمال، لكن الأمر ينتهي بهم إلى عدم دفعها للنشر على الإطلاق، والإجراء الدليلي في المثال السابق يتضمن إخضاع النص المكتوب للتصحيح الإملائي، أولاً، ثم عرضه على الأصدقاء الذين أقدر نصحهم، فأحصل على ما يمدونني به من تعليقات تقييمه، وبالتالي أعمد إلى إجراء تعديلات على النص بناء على ذلك.

ويعرف هذا النموذج بنموذج "توت" (TOTE) والذي يرمز إلى (Test Operate Test Exit) أي (اختبار - فعل - اختبار - خروج)، وتلك المقارنة هي "الاختبار"، ويتم "الفعل" باستخدام المواد المتاحة، ثم القيام بـ "الاختبار" عن طريق إعادة المقارنة، ثم "الخروج" من تلك الحلقة عندما يخبرك إجراؤك الدليلي بأن ما تصبو إليه من حصيلة قد تم تحقيقه، وسوف يتوقف مدى نجاحك على عدد خيارات الأفعال المتاحة أمامك: مثل مرونتك السلوكية أو التنوع الضروري، وبالتالي فإن الرحلة من الحالة الراهنة إلى الحالة المطلوبة ليست مجرد مسلك متعرج رغم كل شيء وإنما مسار حلزوني بالأحرى.

إن حلقات التعلم ليست واحدة، بل من المحتمل أن توجد حلقات صغيرة بداخل حلقة كبيرة، أي حصائل أصغر أنت بحاجة إليها بغية تحقيق الحصيلة الأساسية، فيكون النظام القائم متكاملاً مع بعضه البعض كتكامل مجموعة من المكعبات الصينية، إننا لا نهمل أهمية دور الأخطاء في هذا النموذج التعليمي، لأنها ذات فائدة، فنعتبرها نتائج إلا أنها تمثل نتائج غير مطلوبة في سياق أو إطار معينين، وبالتالي فإنه يمكن استخدام تلك الأخطاء على أنها بمثابة نقد بناء يمكن الاقتراب بواسطته من الهدف المنشود.

إننا نعلّم الأطفال العديد من المواد في المدرسة، لكنهم ينسون للأسف معظم تلك المواد، ولكن ما سبب ذلك؟ يعزي السبب إلى أنه لا يتم تعليمهم في الغالب لطريقة اكتساب العلم ذاتها، إن مهارة "تعلم طريقة اكتساب العلم" تعد مهارة أعلى من مهارة "تعلم أية مادة دراسية"، ويمثل هذا محور اهتمام البرمجة اللغوية العصبية، أي أن تصبح متعلماً جيداً بغض النظر عن المادة التي تتعلمها، وتتمثل أسرع وسيلة للتعلم - وأكثرها فاعلية - في استخدام ما يحدث بصورة طبيعية وبسهولة، وكثيراً ما يعتقد الناس أن عملية التعلم وإحداث تغيير تكون عملية بطيئة ومرهقة، إلا أن هذا الاعتقاد لا أساس له من الصحة، نعم هناك طرق بطيئة ومرهقة في التعلم وإحداث التغييرات، غير أن الطريقة التي تنتهجها البرمجة اللغوية العصبية ليست واحدة من تلك الطرق.

وقد قام (روبرت ديلتس) بتطوير طرقة تحوّل ما يعتبره الناس فشلاً إلى تقييم ذي فائدة يمكن اغتراف العلم منه، وما أيسر تلك العملية إن صاحبك في تأدية الخطوات التالية شخص آخر.

تمرين (4): الفشل في التقييم .. لماذا؟

1- ما الاتجاه أو الاعتقاد الذي تراه مشكلة لديك؟ هل كل ما تقوم به بنفسك من مشاريع يؤول إلى الفشل؟ هل كلما حاولت عمل شيء واحد جيد انتهت كل محاولاتك إلى لا شيء؟ أين ذلك الموضع الذي تحصل فيه على نتائج غير مرغوبة؟ هل تعتقد أن ثمة شيئاً لا يمكنك فعله أو أنه تعوزك المهارة في أدائه.

اسأل نفسك وأنت تفكر في تلك المشكلة: ما حالتك الفسيولوجية؟ وما إشارة الوصول العينية لديك؟ إن التفكير في الفشل يجلب في العادة شعوراً سيئاً، وصوراً لمواقف مضت لم يحالفك فيه التوفيق، بل وربما وجدت في داخلك صوت يؤنبك، كل ذلك يحدث في نفس الوقت، غير أنك تكون عاجزاً تماماً عن التعامل مع تلك المشاعر، فكي تستطيع ذلك فإنك بحاجة إلى معرفة ما يحدث داخلياً في كل نظام من الأنظمة التمثيلية، كل على حدة.

2- أنظر إلى أسفل اليمين واستشعر ذلك الإحساس، ترى ماذا يحاول ذلك الشعور في حد ذاته أن يفعل بك؟ ما مقصوده الإيجابي؟ هل يحثك؟ أم يحميك؟

أنظر إلى أسفل اليسار، هل توجد رسالة في تلك الكلمات - التي تتبدّى على انفراد - قد تكون مصدر عون أو مساعدة لك؟

أنظر إلى أعلى اليسار، انظر إلى صورة تلك الذكريات، هل هناك شيء جديد يمكنك أن تتعلم منه؟ ابدأ الآن في النظر بواقعية أكبر إلى تلك المشكلة، بل إنك قادر على أن تفعل أكثر من ذلك: لاحظ كيف أن هناك موارد إيجابية مختلطة مع ذكريات المشكلة، قم بربط الكلمات والصور والمشاعر بهدفك المنشود، واسأل نفسك هل يمكن أن يكون ذلك مصدر عون لك؟

3- حدد تجربة إيجابية، أي شيء تكون على يقين من أنك قادر على تحقيقه في المستقبل، وليس من الضروري أن يكون ذلك الشيء بالغ الأهمية، قم بتحديد النميطات الصورية والسمعية والحسية للطريقة التي تفكر بها حول تلك التجربة، ثم بإرساء التجربة بصورة حسية وذلك عن طريق اللمس، وتأكد أنه بمجرد إطلاق تلك المرساة تحصل على حالة التمكن التي سعيت إلى الحصول عليها، والتي تعتبر تجربة مرجعية لما يمكنك أن تحققه.

4- أنظر إلى أعلى اليمين، وكون صورة ذهنية لهدف ما أو اتجاه تنشده يأخذ في اعتباره ما تعلمته من مشاعر وصور وكلمات ارتبطت مع الاعتقاد الذي تراه مشكلة بالنسبة لك، وتأكد أن ذلك الهدف أو الاتجاه المنشود ينسجم مع شخصيتك وعلاقاتك، وتأكد كذلك من وجود ارتباط واضح بين الذكريات وبين هدفك أو اتجاهك الإيجابي الذي تسعى إليه، وقد ترغب في تعديل هذا الهدف بما تعلمته من خلال نظرك إلى الذكريات.

5- اجعل نميطات الهدف المنشود نفس نميطات التجربة الإيجابية المرجعية، واحتفظ بالمرساة الخاصة بالتجربة المرجعية وأنت تقوم بذلك، إن هذه العملية برمتها ستمكنك من أن تتعلم مما مضى، بل وسوف تحرر توقعاتك المستقبلية من قبضة الفشل الماضي، ووقتها سيرتكز تفكيرك بشان هدفك على نميطات التوقع الإيجابية.

تمرين (5): مستويات التعلم

إن عملية التعلم - في أبسط صورها - عبارة عن سلسلة من "المحاولة والخطأ" وقد يرافقها التوجيه من شخص آخر أو ينفصل عنها، فتجد نفسك تتعلم كيف تختار أفضل خيار متاح أو تختار الإجابة "الصحيحة"، وقد يستغرق ذلك منك إجراء محاولة واحدة أو العديد من المحاولات، فتتعلم أن تكتب أو تتهجى، وتتعلم أن الضوء الأحمر في إشارات المرور يعني التوقف، وهكذا فإن عملية التعلم تبدأ من مستوى اللاوعي بعدم اللياقة وتتدرج وصولاً إلى مستوى الوعي باللياقة عبر حلقة التعلم.

إنك ما تزال تتعلم حتى يصبح ما تعلمته عادة وعندئذ يتوقف تعلمك، وبإمكانك من الناحية أن تتصرف على نحو مختلف، ولكن ذلك لا يحدث إذا نظرنا إليه من الناحية العملية، إن العادات ذات نفعٍ بالغ؛ وذلك لأنها تسيّر أجزاء حياتنا التي لا نريد أن نفكر فيها بصورة انسيابية تلقائية، تأمل كل يكون مملاً أن تفكر كل صباح في الطريقة التي تقوم بها بعقد رباط حذائك، إنه بلا شك أمر تافه لا ينبغي أن يشغل اهتمامك ليكون محل إبداع منك، لكن ثمة فن يحدد لك تلك الأجزاء من حياتك التي تود أن تسيرها وكأنها عادة، وأجزاء أخرى تود لو يستمر تعلمك منها ولك الخيار فيها، وهذه مسألة توازن رئيسية.

إن هذه المسألة تجعلك ترتقي حقاً إلى مستوى أعلى وبإمكانك أن تنظر إلى تلك المهارات التي تعلمتها وتختار من بينها، أو توجد خيارات أخرى يمكنها أن تؤدي نفس المقصد، ووقتها يمكن أن تصبح متعلماً أفضل وذلك عندما تختار تلك الطريقة التي ستجعلها منهاجاً لك في رحلة تعلمك.

أتذكر الحكاية الأسطورية لذلك الرجل الفقير الذي منح ثلاث رغبات؟ إنه لم يؤت من العلم شيئاً بمستويات التعلم هذه، فلو كان على دراية بها لكان بدلاً من أن يكون طلبه الأخير أن يعود إلى سابق عهده أن يتمنى ثلاث رغبات أخرى.

نفس الوضع ينطبق على الأطفال: إذ يتعلم الأطفال في المدارس أن القيمة الناتجة عن جميع (4+4) تساوي 8، وهي عملية جدّ بسيطة بالنظر إليها على أنها أحد مستويات التعلم، وهي كذلك لا تحتاج إلى فهم بل إلى تذكر فقط، وذلك لوجود ارتباط تلقائي بين الطرفين، أي أن هذه المعرفة قد تم إرساؤها، وعلى هذا النحو فإن (3+5) لا يمكن أن تساوي 8 في هذا المستوى من مستويات التعلم لأن (4+4) تعطي تلك النتيجة، إن تعلم الرياضيات بهذه الطريقة عبث لا نفع فيه ولا طائل من ورائه على الإطلاق، وذلك لأنه إن لم تقم بربط أفكارك بمستوى أعلى فإنها - دون شك - ستظل حبيسة سياق معين أو حدود معينة.

إن طريقة التعليم الصحيحة تنطوي على تعلم طرق مختلف لأداء نفس الشيء الذي تقوم به فعلاً، فإن تعلمك أن ناتج جمع (7+1) = 8 وأن (2+6) = 8 يفيدك، ثم يمكنك أن ترتقي إلى مستوى أعلى وهو أن تفهم القواعد الكامنة وراء تلك الإجابات، وعليه فإنك عندما تعرف ما تريده فعلاً وتحدده، وقتها يمكنك أن تجد طرقاً مختلفة إبداعية تشبع بها حاجاتك تلك التي حددتها، ويغير بعض الناس ما يريدون بدلاً من أن يغيروا طريقة ما يفعلونه لتحصيل ما يريدون، فهم يتركون محاولة الحصول على النتيجة (8) لا لشيء إلا لأنهم مصممون على استخدام طريقة لا تعطي هذه النتيجة، وهي (3+4) وهذا لا يجدي، في حين أن هناك آخرين لا يستخدمون إلا طريقة واحدة لا غير وهي جمع (4+4) للحصول على رقم (8).

تمرين (6): المنهج الخفي في المدارس

إن المنهج الدراسي المسمى بـ "المنهج الخفي" في المدارس يعد مثالاً على مستوى أعلى من مستويات التعلم، وبغض النظر عما يتم تعلمه فإن المهم هو طريقة التعلم، لا يوجد من يدرّس بصورة واعية قيم ذلك المنهج الدراسي الخفي، لكن القيم المطلوب تلقينها تصل إلى الأطفال، كيف؟ إن بيئتنا في هذا المثال هي المدرسة، وهي ذات تأثير على سلوك الأطفال أكبر من تأثير تلك الدروس الرسمية التي يتلقونها، فإن لم يتعلم الأطفال أن ثمة طرقاً مختلفة يمكنهم بواسطتها تحصيل العلم - بطرق غير تلك الطرق السلبية المعتادة - عن طريق التكرار والتلقين في مجموعات مع أقرانهم وبواسطة شخص ذي سلطة عليهم، فإنهم حينئذ سيكونون في وضع مشابه لمستوى ذلك الطفل الذي يتعلم أن ناتج جمع (4+4) هي الطريقة الوحيدة التي يمكن من خلالها الحصول على رقم (8).

ثمة مستوى أعلى في التعلم من المستوى السابق، يمكنه أن يحدث تغييراً عميقاً في طريقة تفكيرنا ورؤيتنا لأنفسنا وللعالم الخارجي، وينطوي هذا المستوى على فهم العلاقات والفروق المختلفة بين الطرق المتنوعة التي نتعلمها لتحصيل المعرفة.



تمرين (7): بنية العقل الذكي

يحكي (جريجوري بيتسون) قصة مسلية في كتابه "خطوات نحو بيئة العقل" (Steps to The Ecology of Mind) حول الوقت الذي كان منشغلاً فيه بدراسة أنماط التواصل بين الدلافين في معهد البحوث البحرية بهاواي، إذ كان يشاهد المدربين وهم يعلمون الدلافين أداء حركات بهلوانية أمام جمهور يدفع مقابل تلك المشاهدات والعروض، وفي أول يوم كلما قام الدلفين بفعل شيء غير معتاد، كأن يقفز من الماء مثلاً كان المدرب يصفر ويكافئه بإلقاء سمكة، وكان ذلك حالة مع الدلفين في كل مرة، فكان كلما فعل الدلفين ذلك، صفر مدربه وأعطاه سمكه، وبهذه الطريقة تعلم الدلفين أن أداء ذلك العمل يضمن له الحصول على سمكة فكان يكرره مراراً انتظاراً منه للمكافأة.

وفي اليوم التالي قفز الدلفين مكرراً كان يفعله متوقعاً من مدربه أن يلقي إليه سمكة، إلا أنه لم يجد شيئاً، فقام بالقفز لبعض الوقت لكن دون جدوى، ثم لما بلغ انزعاج الدلفين مبلغه قام بفعل شيء آخر، كأن يتدحرج على الماء مثلاً، حينها صفر المدرب وألقي إليه بسمكة، فكرر الدلفين تلك الحركة مكافأة على حركة اليوم السابق لكن السمك يأتي مقابل الحركات الجديدة فقط، وتكرر هذا النمط لمدة أربعة عشر يوماً، فكان الدلفين يأتي ويؤدي ما اعتاده من حركات في اليوم السابق لبعض الوقت ولكنه لم يحصل على أي شيء، وعندما قام بشيء جديد كوفئ، ولعل ذلك الأمر كان محبطاً للدلفين إلى حد كبير.

ولكن في اليوم الخامس عشر لاح على حين فجأة أن الدلفين قد تعلم قواعد اللعبة، فأصبح في ذلك اليوم مهتاجاً وأدى عرضاً مدهشاً قدم فيه ثماني حركات جديدة وغير معتادة، أربع منها لم تلاحظ من قبل في الدلافين؛ إذن يمكننا القول أن الدلفين قد أرتقي إلى مستوى تعلم أعلى، وبدأ أنه لم يتعلم طريقة أداء سلوكيات جديدة فحسب، بل تعلم قواعد طريقة أداء تلك السلوكيات ووقت أدائها أيضاً.

ثمة ملاحظة أخرى: لقد رأي (بيتسون) أثناء الأربعة عشر يوماً، يرمي سمكاً للدلفين خارج سياق أو نطاق العمل، أي دون أن يؤدي الدلفين أي حركات مقابل ذلك السمك، وعندما سئل عن سبب ذلك أجاب المدرب قائلاً: "حفاظاً لعلاقتي معه، فإذا لم تكن علاقتي به طيبة، فلن يعبأ بتعلم أي شيء جديد".

أوصاف الواقع:

لكي تتعلم أكبر قدر ممكن من أية تجربة أو موقف فإنه تحتاج إلى تجميع معلومات، مصدرها أكبر عدد ممكن من وجهات النظر، حيث أن كل نظام تمثيلي يمنحك طريقة مختلفة لوصف الواقع، ومن هذه الأوصاف المختلفة تخرج بأفكار جديدة، كما هو الحال عندما تمزج ألواناً مختلفة لتخرج لنا اللون الأبيض، وهكذا فالمرء لا يسعه أداء عمله بالاستناد إلى نظام تمثيلي واحد، وإنما يحتاج إلى نظامين تمثيليين على الأقل: أحدهما لاستيعاب المعلومات والآخر لتفسيرها بطريقة مختلفة.

وعلى هذا النحو فإن وجهة نظر أي شخص إزاء موضع ما ستنطوي على تلك البقع العمياء التي تنتج من جراء سلوك نفس الدروب المعتادة في رؤية العالم، وهذا ما نسميه نحن بالمرشحات الإدراكية، وإننا بصقلنا لمهارة رؤية العالم استناداً إلى وجهات نظر الآخرين، يمكننا من خلال ذلك التعرف على البقع العمياء التي نتسم بها، وذلك عندما نطل من أصدقائنا النصح ووجهة نظر مغايرة عندما نكون عالقين في مأزق، إذن فكيف نتحول مدركاتنا خارج نطاق رؤيتنا المحددة للعالم أو الواقع.

تمرين (8): الوصف الثلاثي للواقع

توجد ثلاث طرق كحد أدني يمكننا أن نرى من خلالها تجاربنا، وقد أطلق غليه اسم "مواقع الإدراك: الأول والثاني والثالث" ففي أحد الأعمال الحديثة لـ (جون جرايندر) و (جوديث دولوزير)؛ يمكنك أولاً أن تنظر إلى العالم من وجهة نظرك أنت بطريقة كاملة، فترى واقعك من داخل نفسك بطريقة متصلة تماماً دون أن تعبأ بوجهة نظر أي إنسان آخر، وتفكر ببساطة في قرارة نفسك: "كيف يؤثر هذا الأمر عليّ؟" ولكي تدرك ذلك، تذكر موقفاً كنت فيه مدركاً لما فكرت فيه ولم تهتم بوجهة نظر أي شخص آخر في ذلك الموقف، إن ذلك هو ما يسمى باسم "الموقع الإدراكي الأول"، (وهذا هو ما عايشته لتوّك، عندما ركزت على واقعك أو عالمك أنت بصرف النظر عن ذلك الموقف الذي أخترته).

ثانياً: يمكنك أن تتأمل شكل وحالة الموقف من وجهة نظر شخص آخر، ومن الواضع أن نفس الموقف أو السلوك يمكن أن يعني أموراً مختلفة حسب كل شخص؛ ومن ثم فمن الضروري أن تقدّر وجهة نظر الآخرين، وأن تسأل نفسك: "كيف سيدو ذلك الأمر بالنسبة لهم؟" وهذا ما نطلق عليه اسم "الموقع الإدراكي الثاني"، وكثيراً ما يُعرف باسم "التقمص العاطفي"، فإن كنت في حالة نزاع أو تعارض مع شخص آخر فإنك بحاجة إلى معرفة طريقة رؤيته لما تفعله، وكلما زادت الألفة بينك وبين ذلك الشخص، زادت مهارتك في تحقيق ذلك "الموقع الإدراكي الثاني".

ثالثاً: يمكنك أن تعايش تجربة رؤية العالم، ليس من وجهة نظرك أنت وليس من وجهة نظر أي شخص آخر غيرك، بل من وجهة نظر خارجية تماماً، كما لو كنت مراقباً مستقلاً أو منفصلاً تماماً عن تلك التجربة، أي أن تكون شخصاً لا يد له في الموقف على الإطلاق، اسأل نفسك: "كيف سيبدو ذلك الأمر في عين شخص ليس له علاقة بالموقف تماماً؟" إن طرح هذا السؤال يمنحك نظرة موضوعية للموقف تماماً؟" إن طرح هذا السؤال يمنحك نظرة موضوعية للموقف (الذي حددته)، وهذا الموضع الإدراكي يعرف باسم "الموقع الإدراكي الثالث".

يختلف مستوى الموقع الإدراكي الثالث عن مستوى الموقعين الإدراكيين الآخرين، وليس هذا المستوى مختلفاً فقط بل إنه أعلى وأسمى منهما أيضاً، كما يختلف هذا الموضع عن وضعك عندما تكون منفصلاً عن تلك التجربة التي حددتها، لأن الموقع الإدراكي الثالث لا يكون ذات نفع إلا إذا كنت في حالة تمكّن قوية، إذ تتخذ وجهة نظر محايدة، ومتمكنة تجاه سلوكياتك، وبذلك تكون قادراً على تقييم وتوليد خيارات أخرى مفيدة لك في أي موقف صعب.

كما أن القدرة على اتخاذ ذلك الموقع الإدراكي الثالث في تناول مشكلة ما تعد مهارة جداً نافعة، يمكنها أن توفر عليك من الجهد وتجنبك كثيراً من المشاكل التي تنتج عن الأعمال المتسرعة غير المتأنية، إن تلك المواقع الإدرامية الثلاثة لمن الأهمية بمكان على نحو متساو، والمهم هنا هو قدرتك على الانتقال بحرية بين تلك المواقع الثلاثة، وإذا أردنا تحليل شخصيات البشر وفقاً لتلك المواقع الإدراكية فإننا نقول أن الشخص المحاصر في الموقع

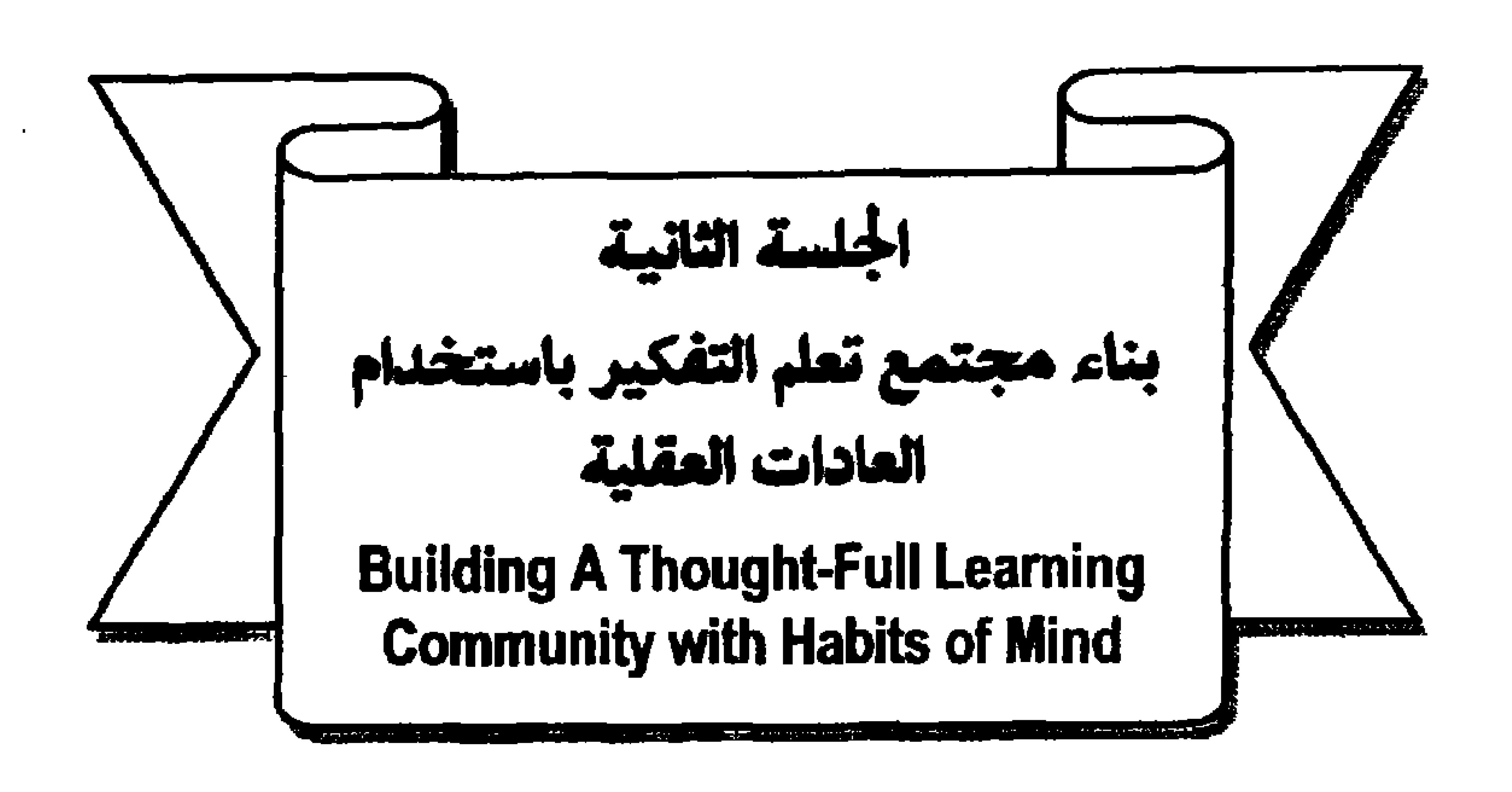
الأول يكون وحشاً أنانياً لا يعبأ إلا بذاته فقط، أما إذا كان في الموقع الثاني عادة فنجده شخصاً يتأثر بآراء الآخرين أكثر من اللازم، أما في الموقع الثالث فيكون شخصاً مراقباً للحياة من الخارج.

إن فكرة الوصف الثلاث للواقع هي إحدى سمات الاتجاه الذي أنتهجه كل من (جون جرايندر) و (جويث جلوزير) في كتابهما المعنون بـ (Turtles All The Way Down) كوصف أكثر تبسيطاً لموضوع البرمجة اللغوية العصبية، ويعرف ذلك الاتجاه على أنه "النظام الجديد" للبرمجة اللغوية العصبية، ويركز هذا النظام على أمر مهم جداً، ألا وهو تحقيق التوازن بين أداء الأعمال بصورة واعية وأدائها بصورة غير واعية.

إننا جميعاً نقضي وقتاً في اتخاذ تلك المواقع الإدراكية الثلاثة، وإننا نعيش تلك المواقع بصورة تلقائية طبيعية حيث تساعدنا تلك المواضع على فهم أي موقف أو حصيلة ما بصورة أفضل من رؤيتنا لذلك الموقف أو لتلك الحصيلة بدونهم، إن القدرة على الانتقال بين تلك المواقع الإدراكية الثلاثة بحرية وانسيابية سواء أكان ذلك بوعي أو بدون وعي يعد أمراً ضرورياً للتصرف بحكمة، كما يعد ضرورياً لتقييم التشابك والتعقيد البديعين لعلاقاتنا الإنسانية، ولا يفوتك أن الاختلافات والفروق التي تراها عندما تنظر إلى العالم من زوايا مختلفة هي - بعينها - مصدر ثراء للعالم، وكذلك مصدر خيارات تتوافر أمام ناظريك، وبالتالي فإن وجود المواقع الإدرامية الثلاثة لهو دليل قاطع على أن الخارطة ليست هي الواقع، بل يوجد العديد من الخارطات المختلفة.

إن الأمر المهم هنا هو إدراك الفارق بدلاً من محاولة فرض التناسق على الأمور، ونقصد بالفارق هنا ذلك الموجود بين الطرق المختلفة لرؤية العالم، إن منبع الإثارة والإبداع هو النظر إلي الأشياء أو الأمور من زوايا نظر مختلفة، أما إذا اعتمدنا على تكرار نفس الأشياء فإن الحصيلة لن تكون إلا الملل وإيقاف قدرتنا الإبداعية عند مستوى دون المتوسط، وكذا إثارة الخلاف بين الأفراد، وذلك يظهر جلياً في علم الأحياء، فعندما نتأمل التطور الإحيائي نجد أن الأنواع الحية المتشابهة هي وحدها التي تتصارع وتتنازع بغية البقاء والاستمرار في الحياة، ولا تستعر نيران الحروب بين الشعوب إلا إذا أرادوا نفس الموارد النادرة، إن الحكمة تنبع من التوازن، ولا يمكنك القيام بذلك التوازن إلا في وجود قوى مختلفة تكون متوازنة فيما بينها.





1- أجندة اليوم الأول

The First Day Agenda

1- استكشف العادات العقلية وموقعها في المنهج الدراسي.

2- نشط وشجع العادات العقلية.

3- تقييم تقارير العادات العقلية.

4- ماذا عن تلاميذك عندما يجعلونك تفكر في احتياجاتهم من تعلم التفكير.

5- ماذا نقول بهم.

6- كيف سنستمع إلى ما يقولون.

7- ماذا تود أن تجعلهم يكونوا عليه؟

2- أجندة اليوم الثاني

ما الذي يجب أن يكون طلابك عليه

- قوة توليد الأفكار الجديدة.
- التوصل مع الآخرين.
- التفكير والشعور بالآخرين.
- السيطرة على المشاعر والعاطفة.
- الإبداع والابتكارية.
- الثقة.
- المخاطرة.
- التفكير قبل العمل.
- تغيير الافتراضات.
- الأسئلة.
- التأمل.
- التنشيط.
- التعلم المستقل.
- الأخصائيين والمتخصصين.
- لديهم خطة مكتوبة وواضحة للعقل والعمل.
- لديهم رؤية إيجابية واتجاه واحد واضح.
- وضوح الرؤية وتشاركية الجميع في وضوحها.

أجندة اليوم الثالث

ما الذي تعنيه العادات العقلية؟

- القيم الذكية.
- السلوك الذكي.
- القدرة والمهارات.
- الحساسية، ومعرفة حتى يتم استخدام الشيء.
- التعليقات وردود الأفعال.
- السياسات، والتعاون مع الغير.

لماذا العادات العقلية:

- العلوم البيئية - التداخلية.
- الراشدين، والصغار.
- أساسيات التعلم وإطار عام بعيد المدى.
- العادات العقلية متحركة وليست ثابتة وتتغير وتتحرك كل يوم.

قوة المناهج العقلية Mind Curriculum

التحول من: ليس فقط اعرف أن أجيب إجابة صحيحة.

وإلى: كيف أتصرف وأسلك سلوك ذكي في المواقف المختلفة وكيف أقدم إجابات وحلول صحيحة وذكية وبطرق متعددة.

المناقشات:

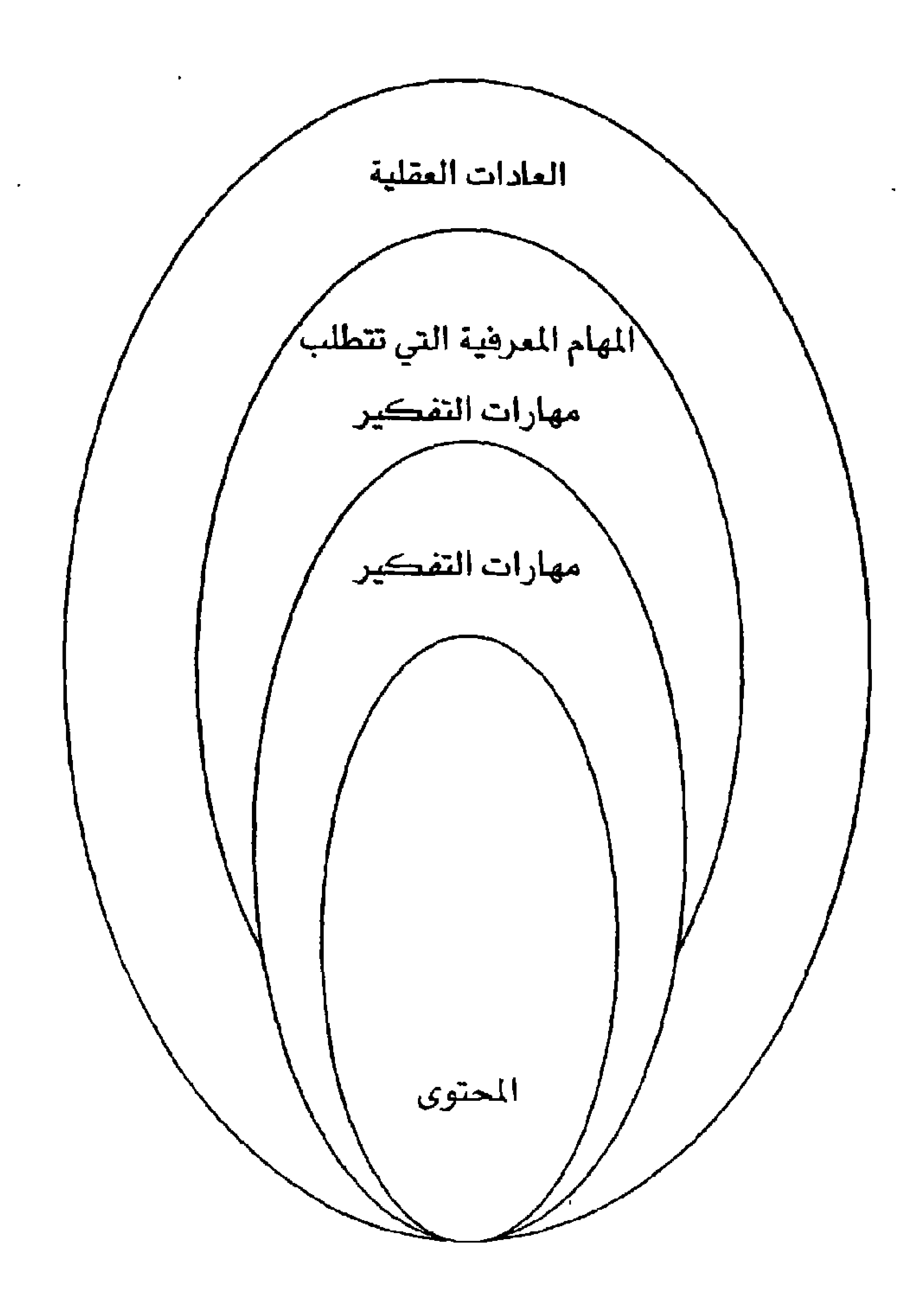
س (1): حدد وعرف معنى العادات العقلية في كلمات من عندك.

س (2): وضح بالأمثلة ماذا يقول الناس عن العادات العقلية.

س (3): صف المواقف الهامة التي تتطلب استخدام نموذج العادات العقلية.

س (4): وضح واشرح كيف تتكون العادات العقلية عند أشخاص آخرين وما هي أهميتها بالنسبة لهم؟

متطلبات التفكير الفعال



- خطط الدرس الذي تريد تدريسه في ضوء العادات العقلية.
- ما هي: المفاهيم - مهارات التفكير - المهام والعادات العقلية المتضمنة.

أجندة اليوم الرابع

بناء مجتمعات التعلم المفكرة باستخدام العادات العقلية

تنشيط العادات العقلية :

- اللفظي .... اللغة المتعمقة وتركيبها . N.L.P

- الطلاقة والمرونة MIT

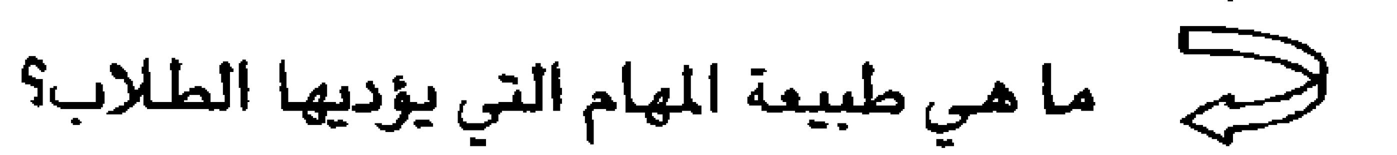
- التفكير في الحلول للمهام المعطاة.
- شارك برأيك مع آراء الخبراء.
- شارك في إدارة العمل.
- الإنصات من أجل الفهم + التعاطف مع الآخرين، والناس.

ملاحظات :

حلل :

المفاهيم المرتبطة بعلم الرياضيات الواجب فهمها دائماً.


ما هي مهارات التفكير الواجب تشجيعها لدى الطلاب.

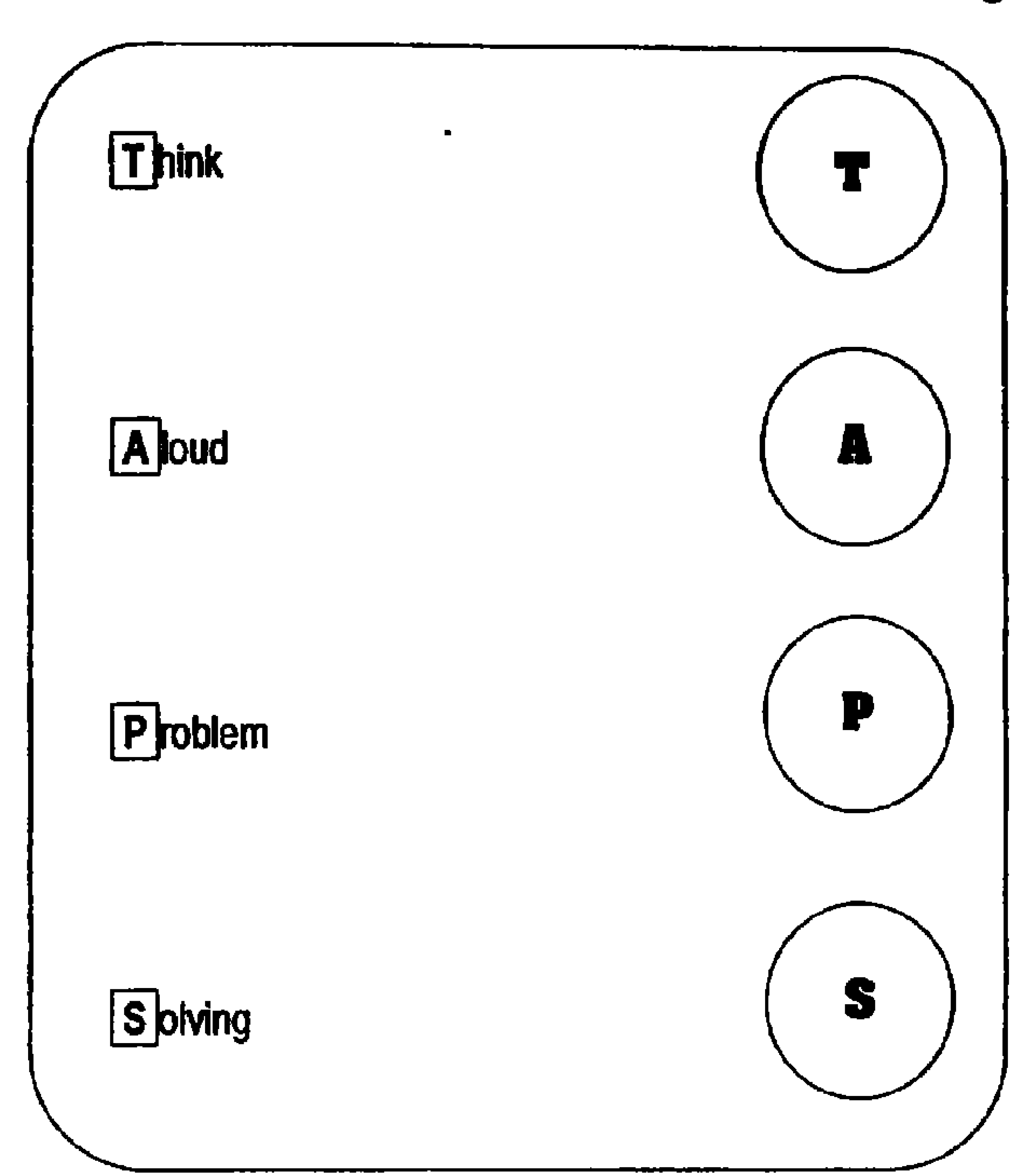

ما هي طبيعة المهام التي يؤديها الطلاب؟

ما هي العادات العقلية التي يمكن رسمها عند التلاميذ؟

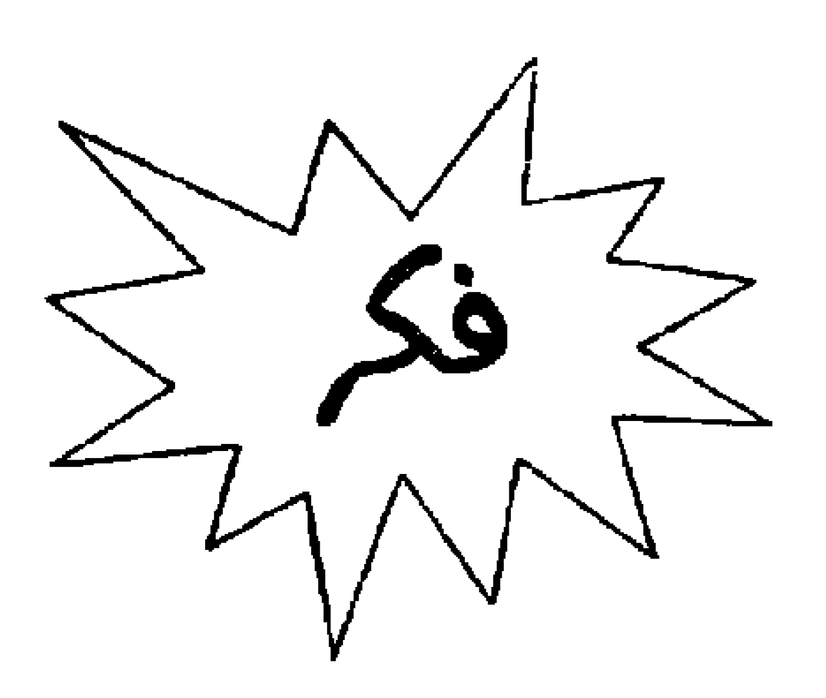
للمعلم:

شارك غيرك في تخطيط الدروس.

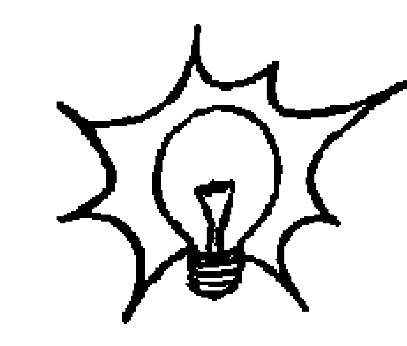
فكر في تفكيرك (الميتا معرفة = التفكير في التفكير).



- دعوة الطلاب من أجل حل مشكلاتهم ومصف خططهم واستراتجياتهم.
- التفكير في الخطط وتقويم الإستراتيجيات.



- ماذا تعرف عن حقوقك (حقوق الإنسان).
- وضح ما الذي تعنيه عند تقول: (أنت فقط الذي يجب أن تشير بأصابعك إلى الخارج).
- ما الذي تفكر فيه عندما تريد أن تبدأ حديثك مع الآخرين.

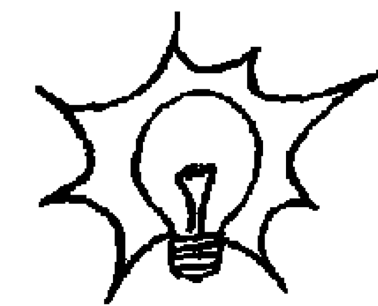


فلاش

قم بإمداد طلابك بالبيانات (DATA) وليس الإجابات (Answers).

مثال (1): أنا أعتقد أنك سمعت خطأ، دعني أكرر السؤال.

مثال (2): أنت محتاج إلى فحص معطيات مسألة الرياضيات (الجبر) مرة ثانية.



فلاش

قم بتسجيل الإجابات المتعددة التي سوف تحصل عليها من الطلاب. ووضح الإستراتيجيات التي استخدمتها من أجل حل المشكلات.

Tell us what strategies you used to solve the problem

تمارين ميتامعرفية:

تمرين (1): ادرس الجمل الأربعة الآتية:

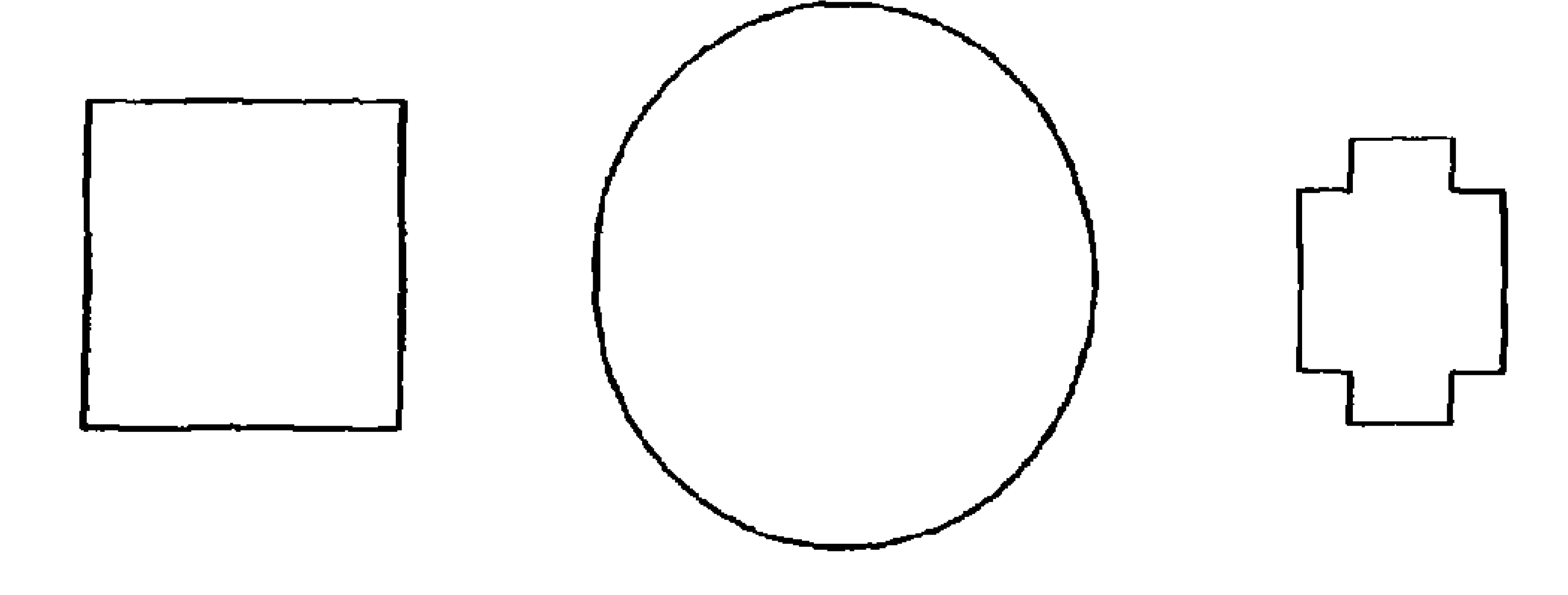
1- الحصان قفز فوق التراك.

2- الحصان كان منزعج.

3- القفزة كانت كبيرة ومرتفعة وعالية.

4- التراك بالرغم من ذلك تم كسره.

تمرين (2): إذا كانت الدائرة أطول من المربع، والصليب أقصر من المربع، فما صنف الدائرة؟



تمرين (3): ما هي قواعد التعامل مع المواقف الميتامعرفية؟

حل تمرين (3):

هناك مبادئ / قواعد يجب على المعلم الالتزام بها وهي:

1- فحص كل المعطيات الخاصة بالموقف.

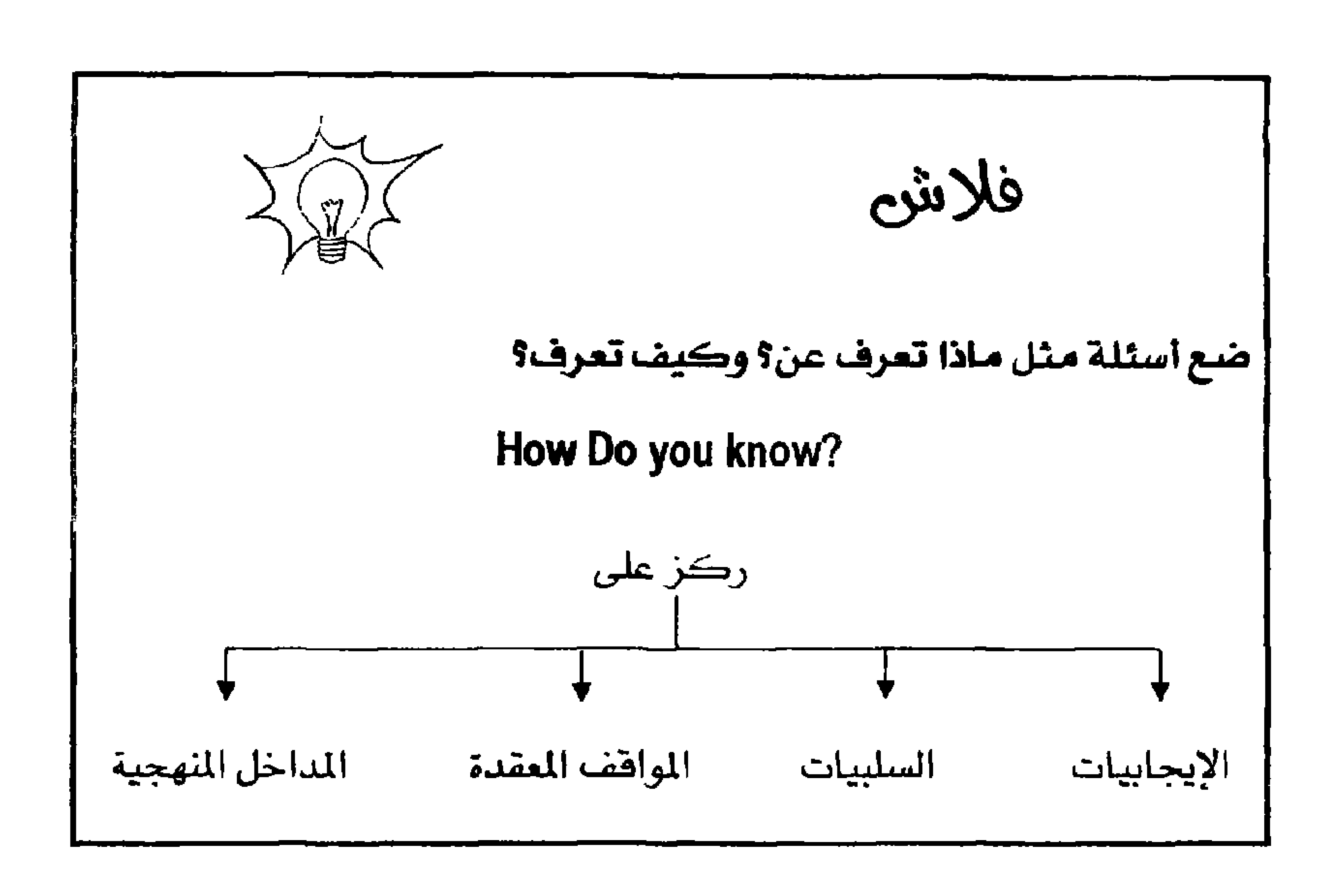
2- التوضيح.

3- الإمداد بالبيانات وليس بالإجابات.

4- عدم إعطاء أحكام قاطعة إلا بعد التروي.

5- ركز على التفكير والتفحص والتدبر في الأمر جيداً.

6- شجع الاستجابات وتعددها وتنوعها.



التدريس الفارق من خلال تطبيقات الذكاءات المتعددة

Differentiating Instruction Through Applications of Multiple Intelligences

كلنا لا نستطيع أن نكون ألبرت أينشتين.

أو

التدريس الفارق

اليوم .... يحضر الطلاب للمدرسة ... وهم مختلفون في قدراتهم .... وقدراتهم على التفكير المجرد وفهم الأفكار المعقدة.

لمقابلة هذا التباين نحتاج لمعلم التدريس الفارق الذي يهتم بتصميم وتحليل البروفيلات المتعددة للطلاب من خلال فترة التقييم الأصيل Authentic assessment.

د. محمد عبدالهادي حسين

التفريق والتفريد

Differentiation

يضع المعلم تخطيطات مختلفة في المحتوى والعمليات وفي ضوء فروق التعلم بين التلاميذ.

(Tomlinson, 1996)

الذكاء

هو القدرة على حل المشكلات أو ابتكار منتجات ذات قيمة داخل ثقافة أو عدة ثقافات. (جاردنر، 1993)

(أحدث تعريف للذكاء الإنساني عند هوارد جاردنر Gardner).

- اعرض المعايير الثمانية التي قالها جاردنر للحكم بوجود نوع جديد من أنواع الذكاءات المتعددة.
- اعرض الثمانية أنواع التي حددها جاردنر (أنواع الذكاءات المتعددة).

أوجد الشخص الذي ....

Find some one who

يجب جمع الأشياء في الطبيعة

الاسم : ....

ماذا يجمع ، تجمع؟

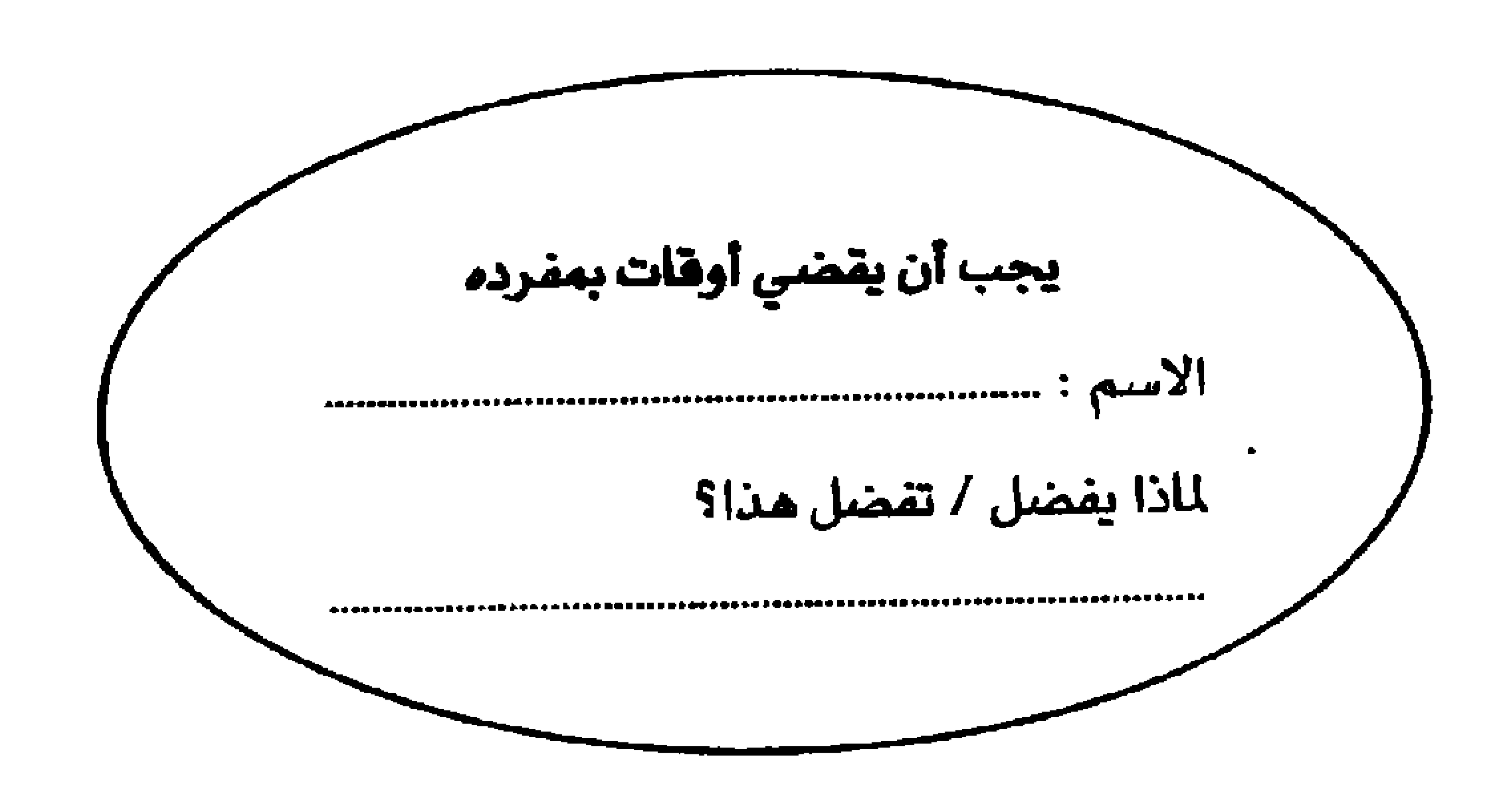
....

إذا كان هذا الشخص عنصر في فريق رياضي

الاسم : ....

ما هي الرياضة الذي / التي يلعبها؟

....



يجب أن يقضي أوقات بمفرده

الاسم : ....

لماذا يفضل / تفضل هذا؟

....



لعبة الآلات الموسيقية

الاسم:

....

ما الذي ، ما التي يلعبه/ تلعبه؟

....

يحب القراءة

الاسم: ....

ما هو الكتاب المفضل لديه / لديها؟

....

يحب القراءة

الاسم: ....

ما الذي يفكر فيه من أجل الآخرين وكيف يتعامل معهم؟ الكتاب المفضل لديه / لديها؟

....

يجب أن يأخذ أجزاء من أشياء ويرى كيف تعمل معاً.

الاسم:

....

ما هي الأشياء التي يعملها غالبا؟

....

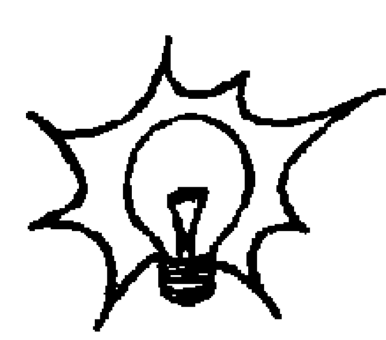
يحب الأنشطة الفنية

الاسم: ....

ما هي الأنشطة المفضلة لديه / لديها؟

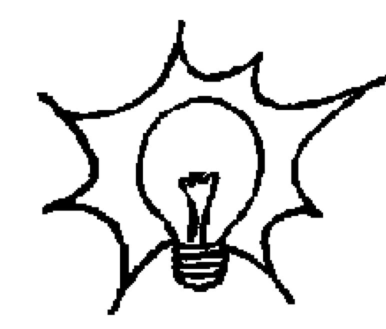
....

اسمي



فلاش

اعرض وبين الذكاءات المتعددة لتوماس أرمسترونج.



فلاش

انظر واقرأ أوراق العمل التالية:

(1) مصفوفة تخطيط دروس الذكاءات المتعددة لتوماس أرمسترونج.

(2) أمثلة لدروس وسيناريوهات تعليمية مهمة لديفيد لازير.

الذكاءات المتعددة والتعلم التعاوني

Spencer Kagan (سبنسر كاجان)

(Cooperative Learning, 2007)

1- محتوى الذكاءات المتعددة Content

تحسن الاحترام الذاتي
Self - esteem

مساحة وإطار ومحتوى
معرفي عريض وواسع

Intelligence Stretching -2

التعلم من خلال أنواع
الذكاءات المتعددة

استخدام هياكل وبناءات تعاونية
Structures

Intelligence Matching -3

التعلم من خلال نوع
الذكاء المفضل

استخدام هياكل وبناءات تعاونية متخصصة
ومحتوى خاص لجماعات فرعية

النمط Style

هو مدخل عام يوضح مدى قدرة الشخص على تطبيق المعرفة تطبيقاً أمثل......

علوم بينية أم نطاقات Discipline (or) Domain

- أي نطاق من يظهر من خلال استخدام عدة ذكاءات متعددة في حين أن المناهج والعلوم البيئية تتضمن منطقة متوسطة ما بين علمية أو أكثر.
- الشطرنج من الألعاب التي تتضح فيها جلياً فكرة النطاقات واستخدامه عدة أنواع من الذكاءات المتعددة في آن واحدة.

قوة البورتفوليو

(The Power of Portfolio)

إن استخدام البوتفوليوس ليس فقط لمساعدة الطلاب على تحقيق أفضل تقدم في المهارات والمناهج، إنها أيضاً تستخدم من أجل المساعدة على تنمية المهارات النقدية مثل التقويم الذاتي، وإبداء وجهات النظر في الأشياء أو الآخرين في الحياة. Danielson & Abrutyn (Ased), 1992, p: 26

استخدام البورتفوليوس كأداة تعلم فعالة:

1- التقييم الأصيل ضد الاختبارات المقننة Authentic Assessment (v.s) Standardized Testing.

2- نظرة على البورتفوليوس Look at Portfolios.

3- لماذا نستخدم البورتفوليوس؟ Why use portfolios?

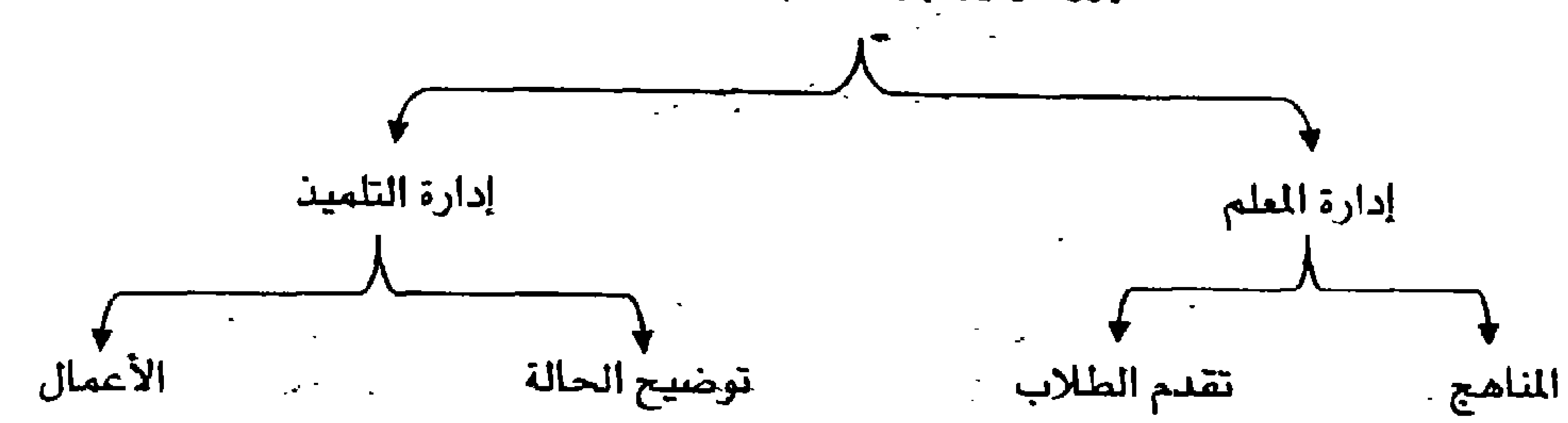
4- أنماط البورتفوليوس:

- إدارة المعلم للتقييم وتخطيط التدريس.
- إدارة الطلاب للتواصل مع الأسر وأولياء الأمور.

التقييم الأصيل (Authentic Assessment)	الاختبارات المقننة (Standardized Testing)
• المعاني - الحياة الحقيقية.	• صناعي.
• الأداء في الواقع / المنتجات / العمليات.	• الورقة ، والقلم.
• كيف تشق طريقك في الحياة.	• لقطة زمنية واحدة One-Time "Snap Shot".
• تحديد جوانب ومناطق القوة والضعف.	• يركز على مناطق وجوانب الأختناق والفشل.
• الإمداد بالمعلومات الفريدة.	• يمدنا بمعلومات تشخيصية ضعيفة وقليلة.
• مراكز تعلم للأطفال.	• مراكز مناهج Curriculum Centers Superficial.
• ما وراء المعرفة Metcognitive.	• Dictates Curriculum.
• التدريس الإرشادي والمناهج.	

لماذا نستخدم البورتفوليوس؟ Why Use Portfolios?

- للتقييم.
- لتخطيط التدريس.
- للتواصل مع الوالدين.



Types of Portfolios

- Teacher Managed:

a- Curriculum area portfolios.

b- Continuous progress portfolios.

- Student Managed:

a- Show case portfolios.

b- Working portfolios.

Teacher Managed Portfolios بورتفوليوس إدارة المعلم

Focus on one curriculum area	• التركيز على منطقة منهج واحدة.
Collect samples	• جمع العينات.
Use check lists	• استخدام قوائم الفحص.
Analyze data	• تحليل البيانات.
Create flexible groups	• إنشاء جماعات مرنة.
Plane instruction	• خطة تدريسية.

Student Managed Portfolios بورتفوليوس إدارة الطالب

أ- بورتفوليوهات عرض وتوضيح الحالة Show case Portfolios

- اجمع وانتقاء الأعمال المفضلة عن طريق الطلاب يومياً وتضمينها في البورتفوليو.

ب- بورتفوليوهات العمل Working Portfolios

- جمع عينات عمل مختارة للطلاب توضح عملهم وإنجازاتهم بواسطة الطلاب بأنفسهم.

أنا هنا

أنا ....

....

....

....

هو مهم من أجل ....

....

....

....

في ....

التاريخ : ....

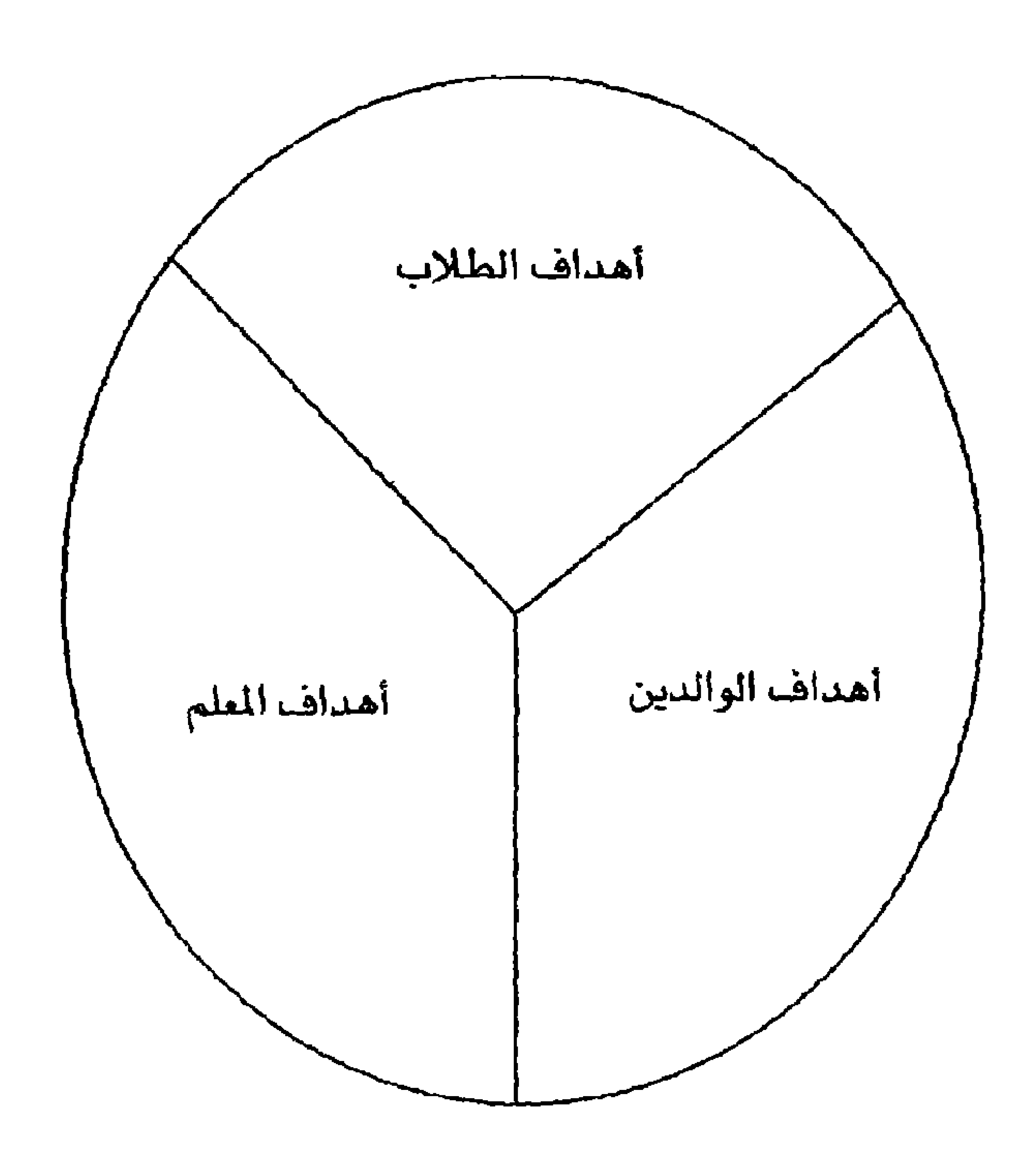
التوقيع : ....

- أفتخر بـ ....
- أتحسن في ....
- أواظب على ....

أهدافي من أجل منتصف العالم التالي

My Goals for the Next Quarter

الاسم : ....

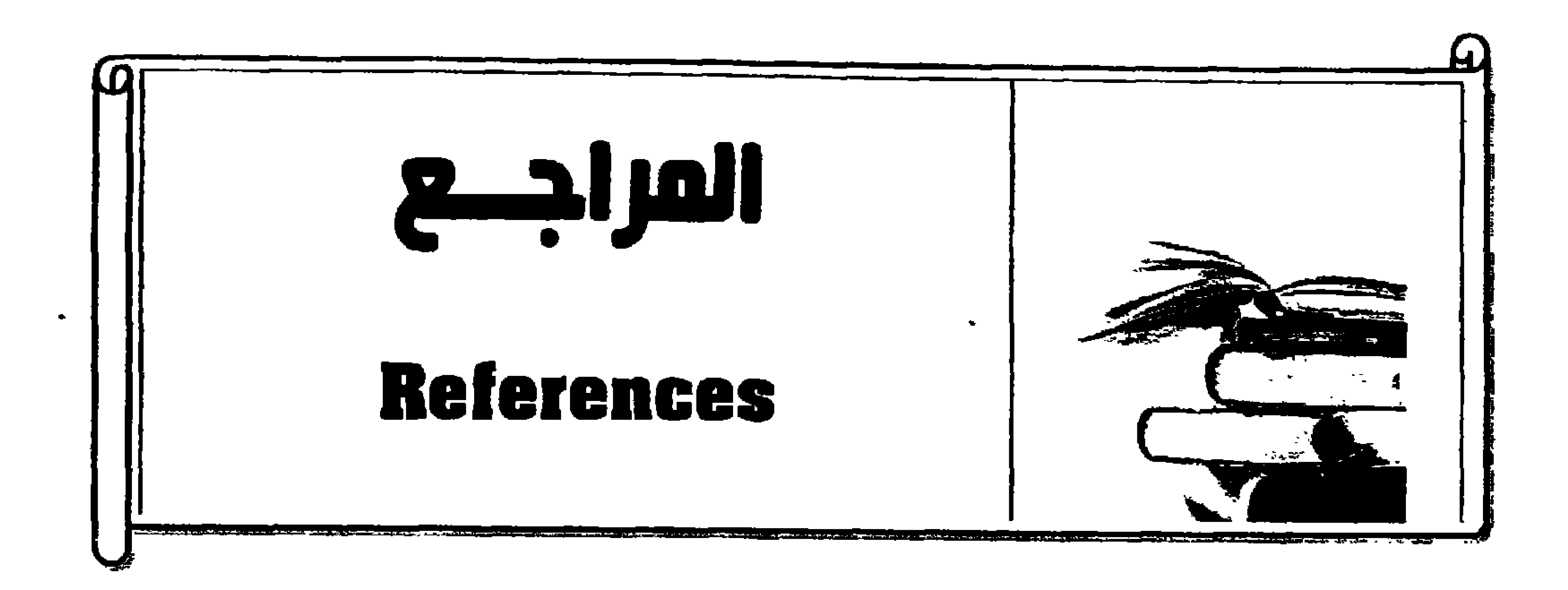


قائمة فحص قراءتي

My Reading Check List

الاسم : .... التاريخ: ....

النقاط	غالباً	أحياناً	أحياناً بقوة	ليس بعد
1- أقرأ جيداً.				
2- أنا أقرأ القصص.				
3- أقرأ الشعر.				
4- أقرأ بشكل متواصل.				
5- أقرأ لاستخراج حقائق عن شيء ما.				
6- أفحص كتاب مع زملائي من خلال الإطلاع.				
7- أحب القراءة لوحدي ومع نفسي.				
8- أحب أن أقرأ في الفصل على زملائي.				
9- أحب القراءة في المنزل.				
10- أنا أقرأ المجلات.				
11- أقرأ أجزاء من الجرائد.				
12- أتخير الكتب في ضوء المؤلف المفضل عندي.				
13- أحب أن أتحدث عن الكتب مع أصدقائي.				
14- أتعلم كلمات جديدة عندما أقرأ.				
15- أضع علامات عن الكتب المفضلة لي قبل أن أبدأ في القراءة وأحدد أيهما قبل الآخر أقرأه.				
16- استخدم الصور والأشكال لكي أفهم الكتاب.				



Amabile, T. M. (1983). The Social Psychology on Creativity. New York : Springer-Verlag.

Amabile, T.M.(1990). Within you. Without you: The social psychology of creativity. and beyond. In M.A. Runco & R.S. Albert (Eds.), Theories of creativity (pp.61-91). Newbury Park, CA : Sage.

Blanchard, K. (1985).SL II:A situational approach to managing people. San Diego, CA:I3lanchard Training and Development.

Carnevale, A.P. Gainer, L.J., & Meltzer, A.S. (1991). Workplace basics: The skills employers Want. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Chi, M., P. Feltovich, and R. Glaser. (1981). "Categorization and Representation of Physics Problems by Experts and Novice. Cognitive Science 5:121-125.

Clement, J. (1982) " Analogical Reasoning Patterns in Expert Problem Solving. "In Proceedings of the Fourth Annual Conference of the Cognitive Science Society. An Arbor: University of Michigan.

Clement J. (April 1984)_ "Non - Formal Reasoning in Experts" Solutions to Mathematics Problems. "Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association", New Orleans.

Crockenberg. S. B. (1972) "Creativity Tests: A Boon or Boondeggit for Education?" Review of Educational Research 42, 1 :27 -45.

Cronbach, L.J., & Snow, R.E.(1977). Aptitudes and instructional methods: A handbook/or research on interactions. New York: Irvington.

Csikszentmihalyi, M. (1990) The domain of creativity. In M.A. Runco & RS. Alben (Eds.), Theories of creativity (pp. 190-221). Newbury Park, Ca: Sage.

deBono, E. (1976).Thinking action. Dorset, UK: Direct Educational Services. Dow Chemical Company. (1991). Education: Dolvs commitment to the partnership. Midland, MI: Dow Chemical Company.

Dunn, R, Dunn, K, & Treffinger, D.J.(1992). Bringing Out the giftedness in your child. New York: John Wiley.

Firestien, RL., & Trfefingcr, D.J. (1989). Update: Guidelines for effective facilitation of Creative Problem Solving (three-part series). GCT Magazine (July-August), pp. 35-39; (September-October). pp.44-47; and (November-December), Pp.40-44.

Gardner, H. (1983). Frames of mind. New York: Basic Books.

Getzels, J., and M. Csidszentmihalyi. (1976) The Creative Vision:, Longitudinal Study of Problem Finding in Art. New York: Job, Wiley and Sons.

Glover, I.A., Ronning, :R.R.,& Reynolds. C.R.(Eds.). (1989). Handbook of creativity. New York: Plenum Press.

Gordon. W.J.J.,& Poze. T. (1981). The basic course in synectics. Cambridge, MA: Porpoise Books.

Gryskiewicz, S.S. (1987). Predictable creativity, In S.G. Isaksen (Ed.). Frontiers of creativity research: Beyond the basics (pp. 305-313). Buffalo, NY: Bearly Limited .

Harrington, D.M.(1990). The ecology of human creativity: A Psychological perspective. In M.A. Runco & R.S. Aloen (Eos.), Theories of creativity (pp.143-169). CA: Sage.

Harron, F. (1969). Creativity Person and Creative Process. New York: : Holt, Rinehart, and Winston.

Helson, R. (1971). "Women ,Mathematicians and the Creative Personality" Journal of Consulting and Clinical Psychology. 210-220.

Helton, G. (Winter 1971-72). "On trying to Understand Scientific Genius." The American Scholar 41:95-110.

Isaksen, S.G. (1983). Toward a model for the facilitation of creative problem solving. Journal of Creative Behavior, 17(1), 18-31.

Isaksen, S.G. (Ed.). (1987). Frontiers of creativity research: Beyond the basics. Buffalo, NY: Bearly Limited:

Isaksen, S.G., & Treffinger, D.J. (1985). Creative problem solving: The basic course. Buffalo, NY: Bearly Limited.

Kaufmann. G. (1993).The logical structure of creativity concepts: A conceptual argument for creativity as a coherent discipline. In S.G. Isaksen, M.C. Murdock. R.L. Firestien, & OJ. Treffinger (Eds.).Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline (pp. 141-157). Norwood, NJ: Ablex.

Larkin. J. (1983). "The Role of Problem Representation Physics In Mental Models, edited by D. Gentner and A.S. Steven Hillsdale, N. J.: Edbaum.

Magyari-Beck, I. (1991). Dignity of creative studies. International Creativity Network Newsletter, 1(3). 1-2.

Motorola, Inc.(1991). The crisis in American education . Chicago. IL: Motorola Corporation.

Murdock, M., Isaksen, S.G., & Colcman, S.E.(1993). Moving to a desired future stale in the field of creativity: A Poslscript. In S.G. Isaksen, M.C. Murdock, R.L. FircsLien, & OJ. TrcfJinger (Eds.). Understanding and recognizing a discipline: The emergence of II discipline(pp.499-528). Norwood, NI: Ablex.

Murdock, M., Isaksen, S.G., Vosburg, S.,& Lugo, O. (1993). The progress and potential of an emerging discipline, In S.G. Isaksen, M.C. Murdock, R.L. Fireslicn. & OJ. Treffinger (Eds.). Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline (pp.105-140). Norwood, NI: Ablex.

Novelli, Jr.,L. (1993). Using alternative perspectives 10 build more robust theories of organizational creativity. In S.G. Isaksen, M.C.Murdock, R.L. Fircsticn,& D.J. Treffinger (Eds.). Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline (pp.281-289).Norwood, NI: Ablex.

Parnes, S.J. (1987). The creative studies project. In S.G. Isaksen (Ed.).Frontiers of creativity research: Beyond the basics (pp.156188). Buffalo, NY: Bearly Limited.

Parnes, SJ. (1967). Creative behavior guidebook, New York: Charles Scribner's Sons.

Puccio, GJ. (1990) . Person-environment fit: Using Kirton's Adaptor Innovator theory to determine the effect of stylistic fit upon stress, job satisfaction. and creative performance. Unpublished doctoral dissertation. University of Manchester Institute of Science and Technology. Manchester. UK.

Raina, M.K. (1993). Ethnocentric confines in creativity research. In S.G. Isakscn, M.C. Murdock, R.L. Firestien, & DJ. Treffinger (Eds.). Understanding and recognizing creativity: The emergence of a discipline (pp.235-253). Norwood, NJ: Ablex.

Rhodes, M.(1961). An analysis of creativity. Phi Delta Kappan, 42, 305-310.

Runco, M.A. & Albert, R.S.(Eds.). (1990). Theories of creativity. Newbury Park. CA: Sage.

Snow, R.E. (1989). Aptitude-treatment interaction as a framework for research in individual differences in learning. In P.L. Ackerman. RJ. Stemberg, & R. Glaser (Eds.). Learning and individual differences: Advances theory and research (pp. 11-34). New York: Freeman.

Snow, R.E. (1992). Aptitude theory: Yesterday, today, and tomorrow. Educational Psychologist, 27 (I),5-32.

Sternberg, RJ. (1988). The nature of creativity. New York :Cambridge University Press.

Torrance, E.P. (1972). Can we tC3ch children to think creativity'! Journal of Creative Behavior, 6. 114-143.

Torrance, E.P. (1987). Recent trends in teaching children and adults to think creatively. In S.G. Isaksen (Ed.). Fro1l1iers of creativity research: Beyond the basics (pp.204-215).Buffalo, NY: BC3rly Limited.

Torrance, E.P., & Safter, H.T. (1990). The incubation model of teaching, Buffalo, NJ: Bearly Limited.

Treffinger, D.J. (1980). Encouraging creative learning. Ventura, CA: Ventura County Superintendent of Schools, L TI Publications.

Treffinger, D.J. (1986). Research on creativity. Gifted Child Quarterly, 30 (1), 15-19.

Treffinger, D.J. (1987). Research on creativity assessment. In S.G. Isakscn (Ed.) .Frontiers of creativity research: Beyond tile basics (pp.l03- 119). Buffalo, NJ: Bearly Limited.

Treffinger, D.J. (1988).Components of creativity Another Look. Creative Learning Today, 2(5), 1-4.

Treffinger, D.J. (1991). Dignity without discipline? A response to Magyari-Beck. International Creativity Network Newsletter, 1(3),2-3.

Treffinger, D.J. (in press). Creativity: Understanding its nature and sources. Gifted Child Quarterly.

Treffinger, D.J., & Isaksen, S.G. (1992). Creativity problem solving: An introduction. Sarasota, FL: Center for Creativity Learning.

Treffinger, D.J., Feldhuscn, S.G., & Tallman, M.C.(l9<)2). Thinking Skills Programs Handbook Sarasota, FL: Center for Creativity Learning.

Treffinger, D.J., Isakscn, S.G.,& Firesticn, R.L. (Eds.). (1982). Handbook of creative learning (Vol. I). Williamsville, NY: Center for Creativity Learning.

Treffinger, D.J., Isaksen, S.G.,& Firesticn. R.L. (1982) Theoretical perspectives on creative Learning and its facilitation: An overview. Journal of Creative Behavior 17 (1), 9-17.

Treffinger, D.J., Sonore, M.R., & Tallman. M.C.(1992). Dimensions of creativity, Sarasota. FL: Center for Creative Learning.

U.S. Department of Labor. (1991). What Work requires of schools. A SCANS report for America 2000. Washington, DC: U.S. Department of Labor.

VanGundy, A.(1987). Organizational creativity and innovation. In S.G. Isakscn, (Ed.). Frontiers of creativity research: Beyond the basics (pp.358-379). Buffalo, NY: Bearly Limited .

Wallach, M. A. (1976a). "Psychology of Talent and Graduate Education." In Individuality in learning, edited by Samuel Mess and Associates. San Francisco: Jossey -Bass.

Wallach, M.A. (1976b). "Tests Tell Us Little About Talent." American Scientist. 64: 57-63.

Wittock, M.(1990). Generative processes of comprehension. Educational Psychologist, 24 (4),345 - 376.

فهرس



المؤلف

الدكتور/ محمد عبدالهادي حسين

رائد التنمية البشرية

- دكتوراه علم النفس، تخصص ذكاء، جامعة عين شمس.
- أول من كتب باللغة العربية عن نظرية الذكاءات المتعددة، ونظرية الذكاء المتعلم لديفيد بركنز، وأول من أصدر أعمال فكرية وعلمية متكاملة عن نظرية الذكاءات المتعددة على مستوى الأمة العربية. ويعتبره كثيرون مؤسس هاتان النظريتان على مستوى الأمة، حيث تزيد مؤلفاته عن 30 كتاباً حتى الآن في الذكاءات المتعدد والمشروع صفر والمدارس الذكية، وتنمية القدرات العقلية المعرفية.
- بدأ حياته العلمية بعد حصوله على درجة الدكتوراه في الذكاء بإنتاج كتاب قياس وتقييم الذكاءات المتعددة لأول مرة على مستوى الأمة العربية والإسلامية في عام 2000 لذا يعتبره كثيرون مؤسس نظرية الذكاءات المتعددة العربية ومهندس إدخالها على مستوى الأمة العربية والإسلامية والوطن العربي الكبير، كما أنه قدم عدة أبحاث متعددة في تطوير نظرية الذكاءات المتعددة لهوارد جاردنر، والمشروع صفر وجودة التعليم، والذكاء المتعلم لديفيد بركنز.
- عضو في العديد من الجمعيات العلمية والمهنية بمصر والخارج.
- شارك في برامج التدريب والتطوير في العديد من المجالس القومية المتخصصة والجامعات.
- شارك في العدد من المؤتمرات العلمية والمهنية بمصر والدول العربية.
- له عدة مؤلفات علمية شهيرة وبحوث متنوعة عن الذكاءات، من أشهرها:
  - ☐ تربويات المخ البشري.
  - ☐ قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة.
  - ☐ الاكتشاف المبكر للذكاءات المتعددة.
  - ☐ المشروع الدولي - صفر Project-Zero الخاص بتطوير جودة نظم التعليم الذكية.
  - ☐ المدارس الذكية Smart Schools ونظرية الذكاء المتعلم لديفيد بركنز Learnable intelligence
  - ☐ مشروعات الذكاء العملي في المدارس Practical intelligence in schools.
  - ☐ نظرية الذكاءات المتعددة وتطبيقاتها الذكية لتطوير جودة التعليم.
  - ☐ ذكاء الاستعدادات (Dispositions) وذكاء نقل الخبرة (Transfer intelligence)

يمكن مراسلته على البريد الإلكتروني: mohamedabelhadi6@yahoo.com

أو الاتصال على الموبايل: (00202-0108165012) - منزل: (00202-26388522)

أو العنوان التالي: 1 شارع 6 مساكن حلمية الزيتون - القاهرة - جمهورية مصر العربية

مكتبة الذكاء المتعلم
LEARNABLE INTELLIGENCE LIBRARY

تقوم نظرية الذكاء المتعلم لديفيد بركنز على إدراك أهمية العلاقة بين الذكاءات المتعددة والتكنولوجيات وتدريس الذكاء وتعلمه باستخدام تكنولوجيا التعليم والتقنيات الحديثة .

وتهتم هذه المكتبة بالتركيز على الموضوعات والمحاور التالية:

- تكنولوجيا التعليم والتعلم النشط للذكاءات المتعددة.
- المدارس الذكية (SMART SCHOOLS) والاستفادة من الجهود الدولية وأعمال ديفيد بركنز (PERKINS) .
- تنمية الابداع في ظل ممارسات نظرية الذكاء المتعلم .
- دراسة العلاقة بين نظريتى الذكاء ات المتعددة والذكاء المتعلم داخل المدارس الذكية وكيف يحدث التكامل بينهما .
- الاستفادة من أحدث أنواع الذكاءات المتعددة وخاصة ذكاء نقل الخبرة TRANSFER INTELLIGENCE .
- الاستفادة من مخرجات ورش العمل الدولية الخاصة بنظرية الذكاء المتعلم وتطبيقاتها .
- فهم واستيعاب أسس التقييم الأصيل الجديدة في ضوء نظرية الذكاء المتعلم .





ISBN 977-380-171-3
9 789773 801717